



First Session  
Thirty-ninth Parliament, 2006-07

## SENATE OF CANADA

*Proceedings of the Standing  
Senate Committee on*

# Energy, the Environment and Natural Resources

*Chair:*

The Honourable TOMMY BANKS

Tuesday, May 1, 2007  
Thursday, May 3, 2007

### Issue No. 17 Fourth and fifth meetings on:

Bill C-288, An Act to ensure Canada meets  
its global climate change obligations  
under the Kyoto Protocol

WITNESSES:  
(See back cover)



Première session de la  
trente-neuvième législature, 2006-2007

## SÉNAT DU CANADA

*Délibérations du Comité  
sénatorial permanent de l'*

# Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles

*Président :*

L'honorable TOMMY BANKS

Le mardi 1<sup>er</sup> mai 2007  
Le jeudi 3 mai 2007

### Fascicule n° 17 Quatrième et cinquième réunions concernant :

Le projet de loi C-288, Loi visant à assurer le respect des  
engagements du Canada en matière de changements  
climatiques en vertu du Protocole de Kyoto

TÉMOINS :  
(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON  
ENERGY, THE ENVIRONMENT  
AND NATURAL RESOURCES

The Honourable Tommy Banks, *Chair*  
The Honourable Ethel Cochrane, *Deputy Chair*  
and

The Honourable Senators:

Adams	* LeBreton, P.C.
Angus	(or Comeau)
* Hervieux-Payette, P.C. (or Tardif)	Milne
Kenny	Mitchell
Lavigne	Sibbeston
	Spivak
	Tkachuk

\*Ex officio members

(Quorum 4)

*Changes in membership of the committee:*

Pursuant to rule 85(4), membership of the committee was amended as follows:

The name of the Honourable Senator Sibbeston substituted for that of the Honourable Senator Robichaud, P.C. (*May 2, 2007*).

The name of the Honourable Senator Lavigne substituted for that of the Honourable Senator Dawson (*May 2, 2007*).

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE  
L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES RESSOURCES NATURELLES

*Président :* L'honorable Tommy Banks  
*Vice-présidente :* L'honorable Ethel Cochrane  
et

Les honorables sénateurs :

Adams	* LeBreton, C.P.
Angus	(ou Comeau)
* Hervieux-Payette, C.P. (ou Tardif)	Milne
Kenny	Mitchell
Lavigne	Sibbeston
	Spivak
	Tkachuk

\*Membres d'office

(Quorum 4)

*Modifications de la composition du comité :*

Conformément à l'article 85(4) du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

Le nom de l'honorable sénateur Sibbeston est substitué à celui de l'honorable sénateur Robichaud, C.P. (*le 2 mai 2007*).

Le nom de l'honorable sénateur Lavigne est substitué à celui de l'honorable sénateur Dawson (*le 2 mai 2007*).

**MINUTES OF PROCEEDINGS**

OTTAWA, Tuesday, May 1, 2007  
(37)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 6:20 p.m., in room 9, Victoria Building, the Chair, the Honourable Tommy Banks, presiding.

*Members of the committee present:* The Honourable Senators Adams, Angus, Banks, Cochrane, Milne, Mitchell, Robichaud, P.C., Spivak and Tkachuk (9).

*Other senator present:* The Honourable Senator McCoy (1).

*In attendance:* From the Research Branch of the Library of Parliament: Sam Banks and Frédéric Beauregard-Tellier, Analysts.

*Also in attendance:* The official reporters of the Senate.

Pursuant to the Order of Reference adopted by the Senate on Thursday, March 29, 2007, the committee continued its study on Bill C-288, to ensure Canada meets its global climate change obligations under the Kyoto Protocol. (*For complete text of Order of Reference, see proceedings of the committee, Issue No. 16.*)

**WITNESSES:**

*Canadian Association of Petroleum Producers:*

Pierre R. Alvarez, President;

Rick Hyndman, Senior Policy Advisor, Climate Change and Air Issues.

*Canadian Chemical Producers' Association:*

Richard Paton, President and Chief Executive Officer.

*University of Calgary:*

Robert Page, TransAlta Professor of Environmental Management and Sustainability.

The Chair made an opening statement.

Mr. Alvarez, Mr. Paton and Mr. Page made a presentation and, with Mr. Hyndman, answered questions.

The Chair made a closing statement.

At 8:38 p.m., the committee adjourned to the call of the Chair.

*ATTEST:*

**PROCÈS-VERBAUX**

OTTAWA, le mardi 1<sup>er</sup> mai 2007  
(37)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 18 h 20, dans la salle 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Tommy Banks (*président*).

*Membres du comité présents:* Les honorables sénateurs Adams, Angus, Banks, Cochrane, Milne, Mitchell, Robichaud, C.P., Spivak et Tkachuk (9).

*Autre sénateur présent:* L'honorable sénateur McCoy (1).

*Également présents:* Du Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement : Sam Banks et Frédéric Beauregard-Tellier, analystes.

*Aussi présents:* Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 29 mars 2007, le comité poursuit son étude du projet de loi C-288, Loi visant à assurer le respect des engagements du Canada en matière de changements climatiques en vertu du Protocole de Kyoto. (*Le texte complet de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 16 des délibérations du comité.*)

**TÉMOINS:**

*Association canadienne des producteurs pétroliers:*

Pierre R. Alvarez, président;

Rick Hyndman, conseiller principal aux politiques, Changements climatiques et atmosphère.

*Association canadienne des fabricants de produits chimiques:*

Richard Paton, président et chef de la direction.

*Université de Calgary:*

Robert Page, professeur TransAlta en gestion et en durabilité de l'environnement.

Le président fait une déclaration d'ouverture.

MM. Alvarez, Paton et Page font chacun une déclaration puis, aidés de M. Hyndman, répondent aux questions.

Le président fait une déclaration finale.

À 20 h 38, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

*ATTESTÉ:*

OTTAWA, Thursday, May 3, 2007  
(38)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:08 a.m., in room 2, Victoria Building, the Chair, the Honourable Tommy Banks, presiding.

*Members of the committee present:* The Honourable Senators Adams, Angus, Banks, Cochrane and Mitchell (5).

*Other senator present:* The Honourable Senator McCoy (1).

*In attendance:* From the Research Branch of the Library of Parliament: Lynne Myers and Sam Banks, Analysts.

*Also in attendance:* The official reporters of the Senate.

Pursuant to the Order of Reference adopted by the Senate on Thursday, March 29, 2007, the committee continued its study on Bill C-288, to ensure Canada meets its global climate change obligations under the Kyoto Protocol. (For complete text of Order of Reference, see *Proceedings of the Committee, Issue No. 16.*)

**WITNESSES:**

*David Suzuki Foundation:*

Dale Marshall, Climate Change Policy Analyst.

*Natsource:*

Doug Russell, Managing Director, Advisory and Research Services.

*TSX Group:*

Richard Nesbitt, Chief Executive Officer.

The Chair made an opening statement.

Mr. Nesbitt, Mr. Marshall and Mr. Russell made a presentation and answered questions.

The Chair made a closing statement.

At 10:18 a.m., the committee adjourned to the call of the Chair.

**ATTEST:**

*La greffière du comité,*

Keli Hogan

*Clerk of the Committee*

OTTAWA, le jeudi 3 mai 2007  
(38)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 8, dans la salle 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Tommy Banks (*président*).

*Membres du comité présents:* Les honorables sénateurs Adams, Angus, Banks, Cochrane et Mitchell (5).

*Autre sénateur présent:* L'honorable sénateur McCoy (1).

*Également présents:* Du Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement : Lynne Myers et Sam Banks, analystes.

*Aussi présents:* Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 29 mars 2007, le comité poursuit son étude du projet de loi C-288, Loi visant à assurer le respect des engagements du Canada en matière de changements climatiques en vertu du Protocole de Kyoto. (*Le texte complet de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 16 des délibérations du comité.*)

**TÉMOINS:**

*Fondation David Suzuki :*

Dale Marshall, analyste de la politique sur les changements climatiques.

*Natsource :*

Doug Russell, directeur général, Services de recherche et de consultation.

*Groupe TSX :*

Richard Nesbitt, chef de la direction.

Le président fait une déclaration d'ouverture.

MM. Nesbitt, Marshall et Russell font une déclaration puis répondent aux questions.

Le président fait une déclaration finale.

À 10 h 18, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

**ATTESTÉ :**

*La greffière du comité,*

Keli Hogan

*Clerk of the Committee*

**EVIDENCE**

OTTAWA, Tuesday, May 1, 2007

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, to which was referred Bill C-288, to ensure Canada meets its global climate change obligations under the Kyoto Protocol, met this day at 6:20 p.m. to give consideration to the bill.

**Senator Tommy Banks (Chairman)** in the chair.

[*English*]

**The Chairman:** Welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment, and Natural Resources. We are presently studying Bill C-288. Before we begin, I would like to introduce the members of the committee. Senator McCoy is from Alberta, Senator Adams represents Nunavut, Senator Tkachuk represents Saskatchewan, and Senator Angus is from Quebec. Senator Spivak represents Manitoba, Senator Mitchell is from Alberta and Senator Robichaud is from the Province of New Brunswick. My name is Tommy Banks, and I am the chair of the committee.

It is my pleasure to welcome as witnesses today Pierre Alvarez from the Canadian Association of Petroleum Producers, Richard Paton from the Canadian Chemical Producers' Association, Robert Page, the TransAlta Professor of Environmental Management and Sustainability at the University of Calgary, and Rick Hyndman from the Canadian Association of Petroleum Producers. I presume you would like to speak to us for a few minutes before we go to questions. Please begin.

**Pierre R. Alvarez, President, Canadian Association of Petroleum Producers:** Mr. Chairman, I will quickly go through the document we submitted to you some time ago, but before doing so, I would like to make a comment.

Because the focus of this bill is Kyoto, my comments will focus on Kyoto and why we believe it is inappropriate for the Canadian circumstance, but that does not mean the issue of climate change is not one we have taken seriously. In fact, over the last number of years, we have seen several initiatives. We were prepared to move forward under the Chrétien 2003 plan, and we were very public in terms of being prepared to do so. We were prepared to move forward under the Martin plan of 2004 and had negotiated with former Environment Minister Dion a series of measures we were prepared to undertake, including regulations. On July 1 of this year, the Province of Alberta will begin regulations, including mandatory targets and offsets, which we have also supported. Our comments today will be more on the inappropriateness of the Kyoto mechanism as opposed to whether we are prepared to move on climate change at all. I will not go into the reasons for that in any great detail but they are focused on the Canadian circumstances and some other events that have happened globally.

**TÉMOIGNAGES**OTTAWA, le mardi 1<sup>er</sup> mai 2007

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, auquel a été renvoyé le projet de loi C-288 visant à assurer le respect des engagements du Canada en matière de changements climatiques en vertu du Protocole de Kyoto, se réunit aujourd'hui à 18 h 20 pour en faire l'examen.

**Le sénateur Tommy Banks (président)** occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

**Le président :** Bienvenue à cette réunion du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Nous étudions le projet de loi C-288. Avant de commencer, j'aimerais présenter les membres du comité. Le sénateur McCoy est de l'Alberta, le sénateur Adams représente le Nunavut, le sénateur Tkachuk représente la Saskatchewan et le sénateur Angus est du Québec. Le sénateur Spivak représente le Manitoba, le sénateur Mitchell est de l'Alberta et le sénateur Robichaud de la province du Nouveau-Brunswick. Mon nom est Tommy Banks et je suis le président du comité.

J'ai le plaisir d'accueillir nos témoins d'aujourd'hui : Pierre Alvarez, de l'Association canadienne des producteurs pétroliers; Richard Paton, de l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques; Robert Page, professeur TransAlta en gestion et en durabilité de l'environnement à l'Université de Calgary et Rick Hyndman, de l'Association canadienne des producteurs pétroliers. Je suppose que vous voudriez faire une déclaration pendant quelques minutes avant que nous vous posions des questions. Vous avez la parole.

**Pierre Alvarez, président, Association canadienne des producteurs pétroliers :** Monsieur le président, je vais parcourir rapidement le document que nous avons remis il y a quelques temps, mais tout d'abord, j'aimerais formuler un commentaire.

Étant donné que le projet de loi porte essentiellement sur Kyoto, mes commentaires viseront aussi Kyoto et les raisons pour lesquelles nous croyons que le projet de loi ne correspond pas à la situation au Canada. Je ne veux pas dire par là que la question du changement climatique ne doit pas être prise au sérieux. En fait, au cours de ces dernières années, nous avons vu plusieurs initiatives. Nous étions prêts à aller de l'avant avec le plan de 2003 de Chrétien et nous n'avons pas hésité à dire publiquement que nous étions prêts à le faire. Nous l'étions aussi avec le plan de 2004 de Martin et avions négocié avec l'ancien ministre de l'Environnement Dion une série de mesures que nous étions prêts à mettre en œuvre, y compris des règlements. Le 1<sup>er</sup> juillet prochain, la province de l'Alberta commencera à instaurer des règlements, y compris des objectifs et des compensations obligatoires auxquels nous sommes aussi favorables. Aujourd'hui, nous allons parler un peu plus de l'inopportunité du Protocole de Kyoto que de notre degré de préparation pour aborder la question du changement climatique. Je ne décrirai pas en détail les raisons de notre position, mais elles sont très liées à la situation au Canada et à quelques autres événements qui se sont produits dans le monde.

I will refer to the slides as I go through our submission and only highlight the key points.

The issue of climate change and Kyoto are separable. The fact is that global challenges arrive from two factors. One is the anticipated rapid increase in the global demand for energy resulting from economic growth, which we certainly have in Canada, rising population, which is also here, and increasing standards of living, especially developments in the Third World.

The second reason is the continued global reliance on hydrocarbons as the predominant primary energy source even beyond 2050, despite rapid growth in renewables and nuclear power. Page one shows the Shell international forecast. Other forecasts may vary a little, but essentially they remain the same. They project that, going beyond the current circumstances, hydrocarbons will continue to play a role.

Stabilizing global emissions to 2050 and then reducing them requires transformation of the global energy system, and there are two stages of transformation. The first is the advancement and deployment of CO<sub>2</sub> management technology. One of the most commonly discussed, which Mr. Page is working on, is carbon capture and storage, but the second, over the longer term, is the development of primary, new energy technology to be deployed on a global scale post-2050 — both extraction of energy from hydrocarbon resources without CO<sub>2</sub> emissions and non-hydrogen primary energy.

I am sure you have heard about the discussion of the Socolow triangle, which is illustrated on pages two and three. It essentially shows that the challenge is how to get emissions down at the same time as consumption will grow on a global basis. You simply cannot wish this away. Socolow talks about capture and storage, carbon sinks, nuclear fission, fuel switching, energy conservation, renewable electricity and fuels, some of which are underway now and others that need to be considerably accelerated, but all of them will be required to meet the reduction targets over time.

We believe Canada mistakenly acquiesced to a Kyoto target that is unrelated to this country's circumstances and which caused a serious diversion of focus away from a framework for Canadian policies, programs and actions focused on dealing with the long-term management of CO<sub>2</sub> emissions. You can see that gap is identified on page three.

Canada's domestically unachievable Kyoto target has turned out to be counterproductive as a policy objective. We simply cannot reduce the emissions in this country to meet those targets and they would require the large-scale purchase of foreign credits. The outcome is that, since the Prime Minister of the day announced the ratification of Kyoto, the debate had been about who would pay for closing the gap between what we can

Je commenterai les diapositives tout au long de notre exposé et ne soulignerai que les points essentiels.

La question du changement climatique et le Protocole de Kyoto sont dissociables. Le fait est que ce problème mondial provient de deux facteurs. L'un étant l'augmentation rapide prévue de la demande énergétique mondiale suite à la croissance économique, ce qui est certainement le cas au Canada, l'augmentation de la population, que nous connaissons aussi, et l'accroissement du niveau de vie, particulièrement les développements dans le tiers monde.

La deuxième raison est la dépendance continue du monde envers les hydrocarbures qui constituent la principale source d'énergie primaire, et ce, même après 2050, en dépit de l'utilisation croissante des ressources renouvelables et de l'énergie nucléaire. Nous voyons à la première page les prévisions internationales préparées par Shell. D'autres prévisions peuvent être légèrement différentes, mais elles sont essentiellement les mêmes. Quelle que soit la situation actuelle, les hydrocarbures continueront à occuper une place prépondérante.

La stabilisation des GES au niveau mondial d'ici 2050 et leur réduction par la suite exige la transformation du système énergétique mondial en deux étapes. La première est le perfectionnement et le déploiement des technologies de gestion du CO<sub>2</sub>. La technologie dont on entend souvent parler, M. Page y travaille, est le piégeage et le stockage du CO<sub>2</sub>, mais la deuxième, à long terme, est la mise au point de nouvelles technologies importantes liées à l'énergie primaire et déployées à l'échelle mondiale après 2050 — permettant à la fois d'extraire l'énergie primaire sans hydrogène et l'énergie des hydrocarbures sans provoquer des émissions de CO<sub>2</sub>.

Je suis sûr que vous avez entendu parler de la discussion sur le triangle de Socolow représenté aux pages 2 et 3 et qui montre essentiellement que le problème consiste à réduire les émissions alors que la consommation augmente dans le monde. Et ce problème est incontournable. Socolow parle de piégeage et de stockage, de puits de carbone, de fission nucléaire, de remplacement du combustible, de conservation de l'énergie, d'électricité et de carburants renouvelables, certains de ces projets sont en cours, d'autres doivent vraiment être accélérés, mais tous devront respecter les objectifs de réduction dans le temps.

Nous estimons que le Canada a fait une erreur en acceptant de respecter un objectif de Kyoto qui ne correspond pas à la situation dans notre pays, ce qui a sérieusement détourné l'attention portée à l'établissement d'un cadre pour ses politiques, programmes et actions axés sur la gestion à long terme des émissions de CO<sub>2</sub>. Cet écart est représenté à la page trois.

L'inatteignable objectif de Kyoto pour le Canada s'est avéré contre-productif sur le plan des politiques. Nous ne pouvons tout simplement pas réduire les émissions dans notre pays et atteindre ces objectifs et il faudrait faire des achats considérables de crédits étrangers. Le résultat est que, depuis que le premier ministre de l'époque avait annoncé la ratification du Protocole de Kyoto, le débat a porté sur qui devrait payer pour combler l'écart entre ce

do domestically and what is available internationally. There has been lots of arm waving but, in reality, it comes down to who will bear the burden because you simply cannot meet those targets. I am sure other witnesses have talked to you about the 40-per-cent, 60-per-cent, 70-per-cent reductions in emissions that would be required to meet the Kyoto targets.

The obligation on industry under Alberta's emission targets, for example, and the recently announced federal intensity requirement targets require greater improvements in performance than the obligations in Europe under Phase 2 of the EU, European Union, emission trading system and far ahead of what is being considered in the United States. It is important to point out that, apart from European producers, there are no greenhouse gas, GHG, emission improvement obligations on producers in any of the major oil-producing countries in the world. The OPEC countries have no targets. The Venezuelans have no targets. The Americans and the Mexicans have no targets. When we compare targets, it is important to compare apples to apples. Our competitors are not seen with any burden of any significance. If there are questions on this, Mr. Hyndman can go through that in more detail than probably any of you would care to listen to.

Reference to Canada's emissions relative to the Kyoto target as a basis for comparing Canada's efforts relative to those of other countries is also misleading in its implication that Canada is far behind other countries. For example, in 2006, nine years after Kyoto was negotiated, Germany proposed allocations under the EU emission trading system for its industry that were 103 per cent of projected business as usual emissions. My point today is that, when we compare the targets and what is going on in Canada, it is important to carefully compare them on a sector-by-sector basis. We would be happy to come back to you in terms of comparisons between Canada and the United States.

A comparison with initiatives and proposed legislation in the United States with Kyoto-based reductions and targets also reveals that the latter would put Canada seriously out of line with industry in our major trading partner. The U.S. climate action partnership, USCAP, a multi-sector initiative endorsed by several high-profile, environmental, non-governmental organizations, has committed to the following absolute targets: 100 per cent to 105 per cent of current levels within five years, 90 per cent to 100 per cent within 10 years, and 70 per cent to 90 per cent within 15 years. Proposed bills in Congress and policy statements at the state level are generally reduced to 1990 levels by 2020, with a compliance price envisaged in the range of U.S.\$7-\$10 a tonne, which is significantly below any of the numbers being discussed here in Canada.

Our belief is that the Kyoto target has proven to be counterproductive as a basis for formulating policies and programs to drive actions that will put the country on a path to managing its GHG emissions and making an appropriate

que nous pouvons faire dans notre pays et ce qui est disponible à l'étranger. Il y a eu beaucoup de tohu-bohu, mais en réalité, la question reste de savoir qui assumera les coûts, car on ne peut tout simplement pas atteindre ces objectifs. Je suis sûr que d'autres témoins vous ont dit qu'il faudrait réduire les émissions d'environ 40, 60, 70 p. 100 pour atteindre les objectifs fixés à Kyoto.

Les objectifs de réduction des émissions imposés à l'industrie en Alberta, par exemple, et les objectifs relatifs à l'intensité des émissions annoncés récemment par le gouvernement fédéral exigent un meilleur rendement du secteur industriel que les obligations découlant du système d'échange de droits d'émission de la phase 2 de l'Union européenne et sont beaucoup plus ambitieuses que celles envisagées par les États-Unis. Il est important de souligner aussi qu'à part les producteurs européens, les grands pays producteurs de pétrole n'imposent aucune obligation à leurs producteurs pour améliorer la situation relative aux GES. Les pays de l'OPEP n'ont pas d'objectifs. Les Vénézuéliens n'ont pas d'objectifs. Les Américains et les Mexicains n'ont pas d'objectifs. En comparant les objectifs, il est important de comparer des pommes avec des pommes. Nous ne voyons pas de fardeau imposé à nos concurrents. Si vous avez des questions à ce sujet, M. Hyndman pourra y répondre de façon plus détaillée qu'on ne le souhaiterait.

En outre, il est trompeur de parler des émissions du Canada en fonction de l'objectif de Kyoto lorsqu'on compare les efforts du Canada à ceux d'autres pays parce que cela laisse entendre que le Canada accuse beaucoup de retard par rapport à ces pays. Par exemple, en 2006, neuf ans après la négociation du Protocole de Kyoto, l'Allemagne a proposé pour son secteur industriel des quotas selon le système d'échange de droits d'émission de l'UE qui représentaient 103 p. 100 des émissions projetées selon le scénario du statu quo. Ce que je veux dire aujourd'hui, c'est que lorsque nous comparons les objectifs et ce qui se passe au Canada, il est important de les comparer soigneusement secteur par secteur. Nous nous ferons un plaisir de vous communiquer les comparaisons entre le Canada et les États-Unis.

Une comparaison entre les initiatives et projets de loi des États-Unis et les réductions et objectifs basés sur le Protocole de Kyoto montre que ces derniers introduiraient un décalage important entre l'industrie canadienne et celle de notre principal partenaire commercial. Le U.S. Climate Action Partnership (USCAP), initiative multisectorielle appuyée par plusieurs importantes organisations écologiques non gouvernementales, s'est engagé à respecter les objectifs suivants pour la réduction des GES : 100 à 105 p. 100 des niveaux actuels d'ici cinq ans, 90 à 100 p. 100 des niveaux actuels d'ici 10 ans, 70 à 90 p. 100 des niveaux actuels d'ici 15 ans. Les projets de loi devant le Congrès et les déclarations de politique des États proposent de ramener d'ici 2020 les émissions de GES à ce qu'elles étaient en 1990, le prix de conformité envisagé variant de 7 à 10 \$ US/tonne de CO<sub>2</sub>, ce qui est bien inférieur aux chiffres avancés ici au Canada.

Nous croyons que l'objectif de Kyoto pour le Canada s'est avéré contre-productif comme repère pour établir des politiques et des programmes qui encouragent le pays à gérer ses émissions de GES et à contribuer honnêtement à l'effort international pour

contribution to the international effort to stabilize and then reduce global emissions. Establishing through law the Kyoto target level of emissions as the objective of policy for 2008 and 2012 would place demands on Canadians that are out of line with those of other countries and undermine the competitiveness of Canadian industry.

We believe Bill C-288 would be yet another diversion that would delay action in the areas required. The cost of buying foreign credits, if they were available, to cover Canada's 2008 to 2012 gap is conservatively estimated to be between \$15 billion and \$30 billion. To do the math, that is five years times a shortfall of 150 to 200 megatonnes per year times a range of \$20 to \$30 per tonne of CO<sub>2</sub>. That would divert Canadian expenditures from investments that would help us reduce our future GHG emissions to pay for foreign credits, many of them of questionable benefit for the global environment.

We would be happy to take you through any of these comparisons. With that, I turn it over to my colleagues.

**Richard Paton, President and Chief Executive Officer, Canadian Chemical Producers' Association:** My presentation will build on what Mr. Alvarez has put forward. I will deal more specifically with the bill itself and some of the challenges with it.

First, thank you, senators, for the opportunity to speak with you this evening. I always find coming to the Senate a good workout, with good questions and lots of discussion.

No doubt you have heard that many people characterize the Senate as the chamber of second sober thought. Let me perhaps suggest this evening that this bill is a fantastic example of where your sober second thought is required.

In the past couple of years we have seen a tsunami of concern and ideas about climate change, and now legislation, but little real discussion of the nature of the challenges, the options available and the implications of those options. The polls show that Canadians want action to address climate change, but they also show clearly that Canadians do not yet have a good understanding of what that means to them, the economy or their daily lives. Bill C-288 is unfortunately a perfect example of a bill which reacts to an issue without a solid policy platform that will lead to long-term solutions to this important issue.

The essence of my comments today is that climate change is a serious issue, but it deserves to be treated seriously. This bill does not do so. To do that, governments must honestly discuss with their citizens the factors shaping our emissions — and Mr. Alvarez has illustrated some of those — and the impact of making the revolutionary changes required to addressing those issues.

stabiliser, puis réduire les émissions mondiales de GES. L'établissement du niveau cible de Kyoto comme objectif de la politique sur la réduction des émissions de GES pour la période de 2008 à 2012 imposerait aux Canadiens des obligations qui ne correspondent pas à celles d'autres pays et nuirait à la compétitivité de l'industrie canadienne.

Nous croyons que le projet de loi C-288 ne serait qu'un autre moyen de détourner l'attention de ce qui importe dans ce dossier et de retarder l'adoption des mesures nécessaires. S'ils étaient disponibles, on estime que les crédits étrangers permettant de combler l'écart du Canada par rapport aux cibles établies pour la période de 2008-2012 coûteraient de 15 à 30 milliards de dollars, au bas mot (5 ans x 150 — 200 mT équivalent-CO<sub>2</sub>/année x 20 \$ — 30 \$/tonne de CO<sub>2</sub>). Ainsi, le Canada se priverait d'investissements visant à réduire ses émissions futures de GES pour payer des crédits étrangers, dont beaucoup présentent des avantages contestables pour l'environnement mondial.

Nous nous ferons un plaisir de vous expliquer ces comparaisons. Sur ce, je cède la parole à mes collègues.

**Richard Paton, président et chef de la direction, Association canadienne des fabricants de produits chimiques :** Je rejoins dans mon exposé les propos de M. Alvarez. Je me pencherais particulièrement sur le projet de loi proprement dit et quelques-uns de ses problèmes.

Je tiens, tout d'abord, à remercier les membres du comité de m'avoir donné l'occasion de parler ce soir. Se présenter au Sénat est toujours pour moi un bon exercice, de bonnes questions sont posées et il y a beaucoup de discussions.

Vous savez certainement que beaucoup de monde qualifie le Sénat de chambre de second examen modéré et réfléchi. Permettez-moi de dire ce soir que ce projet de loi est un exemple fabuleux qui nécessite de votre part un second examen modéré et réfléchi.

Au cours des quelques dernières années, nous avons assisté à un raz-de-marée de préoccupations et d'idées relatives au changement climatique et nous voyons aujourd'hui un projet de loi, mais il n'y a pas eu de vrai débat sur la nature des problèmes, des options disponibles et de leurs implications. Les sondages indiquent que les Canadiens veulent que des mesures soient prises à l'égard du changement climatique, mais ils indiquent aussi clairement que nos citoyens ne comprennent pas encore tout à fait ce que cela représente pour eux, l'économie sur le plan de leur vie au quotidien. Le projet de loi C-288 est malheureusement l'exemple parfait d'un projet de loi qui réagit à une question sans avoir une plate-forme stratégique solide qui apporterait des solutions à long terme à ce problème important.

Je veux essentiellement dire aujourd'hui que le changement climatique est un problème grave et qui mérite d'être abordé sérieusement, ce que ne fait pas ce projet de loi. Pour cela, les gouvernements doivent discuter franchement avec leurs citoyens des facteurs qui contribuent aux émissions — M. Alvarez en a mentionné quelques-uns — et de l'effet des changements radicaux que l'on devra faire pour régler ce problème.

This bill will be, in fact, counterproductive in achieving real action on climate change because it ignores the realities of the issue and the magnitude of the action involved.

Before commenting further on that, I want to give you a glimpse of one sector — our sector. We are not alone; you have heard from manufacturing sectors and others on the kind of performance they have had. We have been committed to dealing with climate change since 1995. In 1995, we released a policy on climate change, saying to our companies under responsible care, we have to take this issue seriously and work on reducing greenhouse gases. We have been reporting greenhouse gas emissions, and you will see this is our fourteenth report on emissions since 1992. We are clearly out in front of this issue. A long time ago, we said this is so important that we will report our emissions.

Think back to 1992, 1994 and 1996, to how committed the government or the opposition parties were to this issue. It was nowhere in sight. Industry was out front dealing with this issue a long time ago, something that is forgotten in this current dialogue. We as an association are committed to what we call being the best resource operator globally in both economic and environmental terms. We believe firmly that you have to make progress both environmentally and economically at the same time, and that no self-respecting company or sector these days will sacrifice environmental concerns for economic development.

We look for balance and progress in those areas together.

Our sector is probably the most efficient in the world in dealing with environmental performance, and our productivity is 60 per cent better than the U.S.

You will see some charts that I have handed out. The most significant is the one which illustrates that Kyoto called for a 6-per-cent reduction from 1990 to 2010 in greenhouse gases on a CO<sub>2</sub> equivalent basis, including nitrous oxide, methane and CO<sub>2</sub>; we are going to achieve a 56-per-cent reduction by 2010. You will see that, if you look at other charts, other manufacturing sectors have achieved similar levels of reductions.

When Mr. Baird testified here, he mentioned in response to a question that that was mostly due to one company, Dupont. That is partly right and partly wrong. Dupont changed a technology. It was a huge change, one unique technology that had a huge impact on nitrous oxide, but even without Dupont, our sector's reductions are at 28 per cent over the period 1992 to 2003.

The Dupont change was made because of a commitment by the association to responsible care and the climate change policy that we issued in 1995.

Ce projet de loi nous empêchera d'atteindre des objectifs concrets au niveau du changement climatique, car il ne tient pas compte des réalités du problème et de l'ampleur des mesures devant être prises.

Avant de formuler d'autres commentaires à ce sujet, je veux vous donner un aperçu d'un secteur, le nôtre. Nous ne sommes pas les seuls, les secteurs manufacturiers, entre autres, vous ont communiqué leurs résultats. Depuis 1995, nous nous sommes engagés à relever les défis posés par le changement climatique. En 1995, nous avons mis en œuvre des politiques relatives au changement climatique et avons informé nos entreprises, dans le cadre du programme de gestion responsable, que nous prenions cette question au sérieux et que nous faisions des efforts pour réduire les gaz à effet de serre. Nous avons comptabilisé les émissions de gaz à effet de serre, vous pourrez le constater dans le quatorzième des rapports sur les émissions que nous publions depuis 1992. Nous sommes vraiment en première ligne en ce qui concerne cette question. Nous avons dit, il y a bien longtemps, que cette question est si importante que nous comptabiliserons nos émissions.

Vous souvenez-vous si, en 1992, 1994 1996, le gouvernement ou les partis d'opposition s'étaient engagés à ce niveau? Pas du tout. L'industrie s'était il y a longtemps déjà attaquée à cette question, or le débat actuel n'en fait aucune mention. Notre association a pour objectif d'être le meilleur exploitant de ressources au monde à la fois sur le plan écologique et économique et aucun secteur ni aucune entreprise qui se respecte ne sacrifiera l'environnement pour des raisons de développement économique.

Nous cherchons ensemble un équilibre et des progrès dans ce domaine.

Notre secteur est probablement l'un des plus efficaces au monde sur le plan de la performance environnementale et notre productivité surclasse de 60 p. 100 celle des États-Unis.

Vous pourrez consulter les graphiques que je vous ai remis. Le plus important est celui qui représente l'objectif de Kyoto visant une réduction de 6 p. 100 entre 1990 et 2010 des émissions de gaz à effet de serre sur une base équivalente de CO<sub>2</sub>, incluant l'oxyde nitreux, le méthane et le CO<sub>2</sub>; nous atteindrons une réduction de 56 p. 100 d'ici 2010. Vous remarquerez, dans les autres graphiques, que d'autres secteurs manufacturiers atteignent des niveaux de réduction similaires.

Quand M. Baird a témoigné devant le comité, il a dit, en réponse à une question, que cela était surtout dû à une entreprise, Dupont. C'est à la fois vrai et faux. Dupont a modifié une technologie. C'était un changement considérable, une technologie unique qui a eu un effet énorme sur l'oxyde nitreux, mais même sans Dupont, les réductions de notre secteur ont atteint 28 p. 100 entre 1992 et 2003.

Le changement effectué par Dupont a été fait en raison d'un engagement pris par l'association au regard de la gestion responsable et de la politique sur le changement climatique que nous avons mise en œuvre en 1995.

We continue to make those kinds of improvements. We have done many of them, about 1 per cent to 1.3 per cent a year in greenhouse gas performance, and we try doing that in the context of our economic objectives.

I read Jay Myers' testimony when he was here. He noted the kind of performance that large manufacturers have made over a number of years. One of the charts illustrates that. It uses a minus 7 per cent below Kyoto. In fact, large manufacturers are about 20 per cent below the Kyoto numbers.

Why have we done this? I have been asked in other testimony, "If you have achieved all of that, what is the problem?"

We start from the same basis as if we had done nothing in all the policies that have been announced. The 2006 baseline is the one Minister Baird is using for his policy, and the Alberta policy is 2003 to 2005.

It is as if you are living in a neighbourhood where your neighbour builds an R-2000 house, puts in all the insulation, puts a solar panel in, drives a Prius car, has done everything possible for energy efficiency, and the guy next door does nothing. The government comes along and says, "I do not care what you did; we are starting in 2006, and we just want your 18 per cent."

Manufacturers are disturbed by this as it basically does not recognize anything we have done in the past. We have not seen a government yet that has actually done that.

Notwithstanding all of this progress, the reality is, by making all that progress, we are worse off because we have less potential to improve than if we had done very little over the last 10 years.

We have been penalized for our performance. I doubt that governments want that to happen. I doubt senators think that is a good idea, but that is the reality of the policy-making. As Mr. Alvarez pointed out, Kyoto is a zero sum game. If the manufacturers' progress is recognized, then the consumer will pay or the electricity sector, or Mr. Alvarez's sector, which is growing and is great for the country. That is the kind of dilemma Bill C-288 puts the country in. If you start recognizing the kind of progress that has been made, you end up with a zero sum game and effectively penalizing the high performers.

With that, as Avrim Lazar of the Forest Products Association of Canada pointed out, from forestry's inconvenient truth, we believe that governments must develop policy approaches that are sound, realistic and effective. Kyoto targets require very significant changes in our energy consumption. The economic analysis by the government has a 33-per-cent change. It is a huge intervention in how we live, work, travel, build cities, and even for our population.

Nous continuons à apporter ce genre d'améliorations. Nous en avons faites beaucoup, une réduction annuelle d'environ 1 à 1,3 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre, et ce, dans le cadre de nos objectifs économiques.

J'ai lu le témoignage de Jay Myers quand j'étais ici. Il a noté les réductions faites par les grands manufacturiers ces dernières années. Elles sont indiquées dans l'un des graphiques. Il utilise 7 p. 100 au-dessous de l'objectif de Kyoto. En fait, les réductions des grands manufacturiers se situent à environ 20 p. 100 au-dessous de l'objectif de Kyoto.

Pour quelles raisons avons-nous fait cela? On m'a posé la question suivante dans un autre témoignage : « Si vous avez fait tout cela, où est le problème? »

Nous commençons à zéro, comme si nous n'avions rien fait avec toutes les politiques annoncées. Le ministre Baird utilise la référence de 2006 pour sa politique, l'Alberta a une politique allant de 2003 à 2005.

C'est comme si vous habitez un quartier où votre voisin construit une maison R-2000, il installe toute l'isolation, un panneau solaire, conduit une Prius, a fait tout ce qui est possible pour économiser de l'énergie alors que le voisin d'à côté n'a rien fait du tout. Le représentant du gouvernement se présente et annonce : « Peu importe ce que vous avez fait, nous commençons en 2006 et nous voulons seulement votre réduction de 18 p. 100. »

Cette situation dérange les manufacturiers, car cela signifie que ce qui a été fait dans le passé n'a aucune valeur. Aucun gouvernement n'a encore pris de mesures à cet égard.

En dépit de tous ces progrès, la réalité est, qu'ayant fait tous ces progrès, nous nous trouvons dans une situation plus grave, car nous sommes moins en mesure d'apporter des améliorations que si nous n'avions fait que très peu de choses ces dix dernières années.

Nous avons été pénalisés pour notre performance. Je doute que ce soit ce que les gouvernements souhaitent. Je doute que les sénateurs jugent que ce soit une bonne idée, mais c'est la réalité de l'élaboration des politiques. Comme l'a dit M. Alvarez, Kyoto est une situation gagnant-perdant. Si les progrès accomplis par le manufacturier sont reconnus, alors le consommateur payera ou le secteur de l'électricité ou bien le secteur de M. Alvarez, qui est en pleine expansion et c'est plutôt une bonne nouvelle pour le pays. Voilà le genre de dilemme dans lequel le projet de loi C-288 plonge le pays. Si vous commencez à reconnaître les progrès accomplis, vous finissez par avoir une situation gagnant-perdant et vous pénalisez ceux qui ont la meilleure performance.

Sur ce, comme l'a dit Avrim Lazar, de l'Association des produits forestiers du Canada, une vérité qui dérange, nous croyons que les gouvernements doivent élaborer des politiques rationnelles, réalistes et efficaces. Les objectifs de Kyoto exigent de très importants changements au niveau de notre consommation d'énergie. L'analyse économique faite par le gouvernement a un changement de 33 p. 100, ce qui est un changement radical pour notre façon de vivre, de travailler, de voyager, de construire des villes et même au niveau de notre population.

Yet, looking at this bill, it is built on the simple notion that if you just set the target — if you build it, it will come — all of a sudden we as a country will miraculously turn around and everyone will be committed and nothing serious will happen if we try to do that.

I compliment the government on having come up with a report that actually does try to outline the costs of achieving these Kyoto targets. Mr. Alvarez, Mr. Paton, Mr. Hyndman and I have been asking for that kind of analysis for about eight years. Finally it has arrived. Too bad it has arrived so late because I think it might have informed the discussion for many years based on unrealistic assumptions and a poor understanding of the realities.

The reason this bill is so serious and important and why we take it so seriously is that it does not require the government to try to meet Kyoto, make best efforts, do something that is economically or environmentally realistic, but does not compromise future improvements. There could be a short-term long-term trade off. It does not say any of that. It states that the bill requires a plan to ensure that Canada fully meets its obligations under article 3, paragraph 1 of the Kyoto Protocol. There is no hedging here. This bill says that, if passed, we have to meet the Kyoto targets. This bill puts Canada in a straightjacket that seems unreasonable, even unnecessary.

Ensuring Kyoto targets are met would require Canada to purchase credits abroad, as Mr. Alvarez mentioned. Those numbers are in the Baird report — \$6 billion a year, if you multiply that times five, you get \$30 billion pretty fast.

I have heard environmental groups claim that sending that money abroad would not be such a bad idea — buying credits, et cetera. Come on. Do you think Canadian citizens are really going to vote for a \$30-billion expenditure to buy credits from Russia? Really, the level of discussion here is primitive. There is a much better way to spend that money as a country.

I believe the onus is on the proponents of legislation as serious as this to demonstrate that it will be effective, that it will not have serious consequences for the economy and individual Canadians, and that it will deal with the issue it is addressing. I do not think this bill meets that test.

The parliamentary committee hearings on this were, I would argue, fairly unbalanced. I do not think the real information was put on the table, and I do not think the interest of many of the parliamentarians was to hear the real information. You have a bill that is based on a poor process and poor information.

Let me conclude by saying that, if Canadians want to address climate change seriously — not in the way this bill does — we have to look at how energy is consumed, at our population growth, the fact that our economy is growing, understand how our cities are growing and how they are structured, and the nature

Pourtant, lorsqu'on examine ce projet de loi, on constate qu'il repose sur la simple notion qu'il suffit de fixer l'objectif — construisez-le et ils viendront — et, du jour au lendemain, le pays fera volte-face miraculeusement, tout le monde sera engagé et rien de grave n'arrivera si nous essayons de faire cela.

Je félicite le gouvernement d'avoir produit un rapport qui essaie réellement d'exposer le prix à payer pour atteindre les objectifs de Kyoto. M. Alvarez, M. Paton, M. Hyndman et moi-même avons réclamé ce genre d'analyse pendant environ huit ans. Et le voici enfin. Dommage qu'il soit arrivé trop tard, car je crois qu'il aurait éclairé le débat qui, pendant de nombreuses années, était basé sur des hypothèses irréalistes et une mauvaise compréhension des faits.

La raison pour laquelle ce projet de loi est si sérieux et important et la raison pour laquelle nous devons le prendre au sérieux, c'est qu'il n'oblige pas le gouvernement à essayer de respecter le Protocole de Kyoto, à faire de son mieux, à prendre des mesures réalistes sur le plan économique ou environnemental, sans toutefois compromettre les améliorations futures, avec d'éventuels compromis entre le court et le long terme. Il ne mentionne rien de tout cela. Ce projet de loi précise plutôt qu'il faut un plan pour que le Canada honore les engagements qu'il a pris en vertu de l'article 3, paragraphe 1 du Protocole de Kyoto. Le projet de loi ne tergiverse pas. Il indique que, si nous l'adoptons, nous devrons respecter les objectifs de Kyoto. Ce projet de loi place le Canada dans un carcan qui semble déraisonnable, voire inutile.

Pour s'assurer que les objectifs de Kyoto sont atteints, le Canada devra acheter des crédits à l'étranger, comme l'a dit M. Alvarez. Les chiffres se trouvent dans le rapport Baird — 6 milliards de dollars par année et, si on multiplie cela par cinq, on obtient 30 milliards de dollars assez rapidement.

J'ai entendu les groupes environnementaux dire que l'envoi de cet argent à l'étranger ne serait pas une si mauvaise idée — pour acheter des crédits, par exemple. Franchement. Pensez-vous que les citoyens canadiens vont réellement voter pour une dépense de 30 milliards de dollars afin d'acheter des crédits en Russie? Le niveau de discussion ici est vraiment rudimentaire. Notre pays peut dépenser cet argent d'une bien meilleure façon.

Selon moi, il incombe aux défenseurs d'un projet de loi aussi important que celui-ci de démontrer qu'il sera efficace, qu'il n'aura aucune conséquence grave sur l'économie et les Canadiens et qu'il réglera le problème qu'il est censé régler. Je ne crois pas que ce projet de loi remplisse ces critères.

Les audiences du comité parlementaire sur ce sujet étaient, je dois le dire, assez déséquilibrées. J'estime que les vrais renseignements n'ont pas été présentés et que bon nombre des parlementaires n'étaient pas intéressés à les connaître. Il en résulte donc un projet de loi qui est basé sur un mauvais processus et de mauvais renseignements.

J'aimerai conclure en disant que si les Canadiens veulent sérieusement régler le problème des changements climatiques — pas de la manière prévue par ce projet de loi —, nous devons examiner des questions telles que notre consommation d'énergie, notre croissance démographique, notre expansion économique

of consumer use of energy. We are going to have to deal with all of these areas in dramatically different ways. I do not see that kind of thinking here in this bill.

What I see is: make the targets, all will be okay, and citizens really will not have to pay very much because industry will figure it out and just make the reductions.

Senators, you are in a difficult position with this bill. It might be very hard to reject it totally. Some of you may not even want to reject it totally, but to accept it is also accepting a fairly reckless bill.

It may be a bit presumptuous, but I have a suggestion. You have the prerogative of second sober thought. It might be hard to amend it dramatically, but there are some things you could do to this bill that might make it more useful, more reasonable, more workable. The one thing I do like about the bill is that it actually asks for a plan. If this bill caused Mr. Baird to finally come up with a real costing, then it has already achieved a huge success. However, if you were to consider amendments, I would look at the words "shall ensure that Canada fully meets its obligations." Those words could do with a little amending.

**Robert Page, TransAlta Professor of Environmental Management and Sustainability, University of Calgary:** Thank you, Mr. Chairman and senators, for this opportunity to appear before you.

My current situation, as of the last few weeks, is that I am the TransAlta Professor of Environmental Management and Sustainability in the Energy and Environmental Systems Group at the Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy at the University of Calgary.

We are building a large international scale think tank at the University of Calgary to try and look at ways for the future in which we can address equally the environmental and the economic challenges. Ten years prior to this, I was vice-president of sustainable development for the TransAlta Corporation in Calgary, Canada's largest private sector electrical utility.

I have worked for academic, scientific or business-sense organizations on climate change issues for nearly 25 years.

I want to lead off by making it clear, as my two colleagues have today, in terms of my basic reaction to Bill C-288.

I have worked through the official delegation for Canada and in private work for the Government of Canada in a variety of ways over the last 10 years.

actuelle, en plus de comprendre l'accroissement et la structure de nos villes ainsi que la nature de l'utilisation d'énergie par les consommateurs. Nous devrons nous pencher sur tous ces domaines de manières absolument différentes. Je ne vois pas ce genre de réflexion dans ce projet de loi.

Ce que je vois, c'est le message suivant : fixez des objectifs, tout ira pour le mieux et les citoyens n'auront pas vraiment à payer très cher, car l'industrie trouvera une solution et fera les réductions nécessaires.

Honorables sénateurs, vous êtes dans une situation difficile avec ce projet de loi. Il est peut-être très difficile de le rejeter complètement. Certains d'entre vous ne voudront peut-être même pas le rejeter totalement, mais l'accepter signifie accepter un projet de loi assez téméraire.

Cela va peut-être sembler un peu présomptueux, mais j'ai une suggestion à faire. Vous avez la prérogative de faire un second examen objectif. Il pourrait être difficile de le modifier considérablement, mais il y a certaines choses que vous pouvez faire pour que ce projet de loi soit plus utile, plus raisonnable et plus réalisable. La chose que j'aime à propos de ce projet de loi, c'est qu'il demande effectivement un plan. Si ce projet de loi a obligé M. Baird à finalement présenter des coûts réels, alors il a déjà remporté un grand succès. Toutefois, si vous aviez à apporter des amendements, j'examinerai la formulation suivante : « Veille à ce que le Canada honore les engagements qu'il a pris. » Cette formulation nécessite quelques ajustements.

**Robert Page, professeur TransAlta en gestion et en durabilité de l'environnement, Université de Calgary :** Merci, monsieur le président et honorables sénateurs, de me donner l'occasion de comparaître devant vous.

Dans ma fonction actuelle, depuis quelques semaines, j'enseigne la gestion de l'environnement et le développement durable, pour le compte de TransAlta, au sein de l'Energy and Environmental Systems Group à l'Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy de l'Université de Calgary.

Nous travaillons à la création d'un important groupe de réflexion d'envergure internationale à l'Université de Calgary qui aura pour mission d'essayer de trouver des moyens permettant de relever les défis aussi bien environnementaux qu'économiques dans l'avenir. Il y a dix ans, j'étais vice-président du développement durable de la TransAlta Corporation à Calgary, le plus grand fournisseur privé d'électricité au Canada.

Je m'occupe depuis près de 25 ans des questions liées au changement climatique avec des organismes industriels, universitaires et scientifiques.

J'aimerais commencer par mettre les choses au clair, comme l'ont fait mes deux collègues aujourd'hui, en ce qui concerne ma réaction de base au projet de loi C-288.

Au cours des dix dernières années, j'ai travaillé de différentes façons pour le gouvernement du Canada, soit dans le cadre de la délégation officielle du Canada soit dans le domaine privé.

It is not with any degree of enthusiasm that I have come to this conclusion that it is impossible to implement the Kyoto Protocol target now that we are only eight months before they commence. That is pretty ominous for thermal electricity companies because there are two unacceptable paths, from our point of view, in terms of going forward.

If this bill is passed in its present form, we would see radical surgery in the Canadian thermal electricity sector, and Mr. Alvarez has already expressed the views for oil and gas here.

The alternative would require Canada to purchase billions of dollars in foreign GHG credits. I want to say that I did work for the Government of Canada in Moscow attempting to arrange for the Chrétien government the bilateral treaty, which would have come into place in connection with it.

I am very aware of the international market. I served as the chairman of the International Emissions Trading Association out of Geneva for several years.

In my opinion, this bill is politically motivated to a greater extent than it is in terms of the real climate change challenges and the real circumstances that Canada faces today.

I want to talk next about the timetable issues, which to me seem to be the critical ones in terms of dealing with the targets. With time, the electricity sector, can go way beyond the Kyoto targets, but the timetable of the next four years does not fit at all with the way in which we develop our technology.

There is something absurd about legislating what is normally an eight- to 14-year-period for a new power plant and fundamental technology in the Kyoto period where we could only be beginning those deep cuts at the end of that five-year period.

This is particularly true because any of the tonnes that we miss in 2008 are extra ones we have to pick up in the later years of the Kyoto period. This is not a target for 2012. This is the target for January 1, 2008. I just wanted to emphasize that because in this town I have heard — not from senators, so I am making no accusation here, but from others in Ottawa — misunderstandings on that point.

The next point I wanted to make is that there is a minimum eight-year cycle of design, regulatory approvals — because the public demands a say in any new power plants — financing, construction and commissioning of a new power plant. There are all these structural obligations for the electricity sector. This is important for us because technology for carbon is different than technology for other emissions, such as SO<sub>2</sub>.

C'est à regret que j'en suis venu à la conclusion qu'il est impossible d'atteindre les objectifs du Protocole de Kyoto maintenant qu'il ne reste que huit mois avant l'entrée en vigueur du protocole. Voilà qui est de bien mauvais augure pour les compagnies d'électricité thermique, car cela présente deux options que nous jugeons inacceptables pour ce qui est de l'avenir.

Si ce projet de loi est adopté dans sa forme actuelle, nous assisterons à un changement radical dans le secteur canadien de l'électricité thermique. M. Alvarez a déjà exprimé les points de vue de l'industrie pétrolière et gazière.

Dans l'autre option, le Canada serait obligé d'acheter des crédits de GES étrangers de plusieurs milliards de dollars. Je tiens à ajouter qu'à l'époque du gouvernement Chrétien, j'ai fait des travaux pour le gouvernement du Canada à Moscou afin d'essayer de conclure le traité bilatéral, qui serait entré en vigueur relativement à cette question.

Je connais donc très bien le marché international. J'ai également occupé la fonction de président de l'International Emissions Trading Association à Genève pendant plusieurs années.

Selon moi, ce projet de loi est motivé par la politique beaucoup plus que par les vrais défis du changement climatique et par les vraies circonstances auxquelles font face les Canadiens aujourd'hui.

J'aimerais maintenant vous parler des questions liées au calendrier qui me semblent cruciales pour la réalisation des objectifs. Avec le temps, le secteur de l'électricité pourra dépasser largement les objectifs de Kyoto, mais le calendrier des quatre prochaines années ne correspond pas du tout à la façon dont nous développons notre technologie.

Il y a quelque chose d'absurde dans l'idée de légiférer ce qui est normalement une période de 8 à 14 ans pour la création d'une nouvelle centrale électrique et pour le développement d'une technologie fondamentale; dans la période de Kyoto, on ne pourrait commencer ces réductions massives qu'à la fin de la période de cinq ans.

Ce point est particulièrement vrai parce que les réductions que nous n'aurons pas faites en 2008 s'ajouteront à celles que nous devrons faire dans les dernières années de la période de Kyoto. Nous devons atteindre cet objectif non pas d'ici 2012, mais d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2008. Je voulais juste insister là-dessus, car à Ottawa, j'ai constaté qu'il y avait des malentendus à ce sujet — pas chez les sénateurs, je ne veux pas faire des accusations ici, mais il s'agissait d'autres personnes à Ottawa.

Le prochain point que je veux aborder, c'est qu'il faut un cycle de huit ans pour la conception, les approbations réglementaires — parce que le public exige d'avoir un mot à dire dans la création de n'importe quelle nouvelle centrale électrique — le financement, la construction et la mise en service d'une nouvelle centrale électrique. Il s'agit d'obligations structurelles pour le secteur de l'électricité. C'est important pour nous, car la technologie qui s'applique au carbone diffère de celle qui s'applique aux autres émissions, comme le SO<sub>2</sub>.

The point I am trying to make here is that CO<sub>2</sub> requires fundamental new combustion technologies. We do not have the equivalent of “add on” retrofits like SO<sub>2</sub> scrubbers. I think there is some legitimate misunderstanding on the time frame because they do not understand the difference between the two.

We do not have a silver bullet. Ontario today is determined, for instance, to phase out coal. It was all going to be done by the end of this year. It is now delayed, especially in connection with Nanticoke, to 2014 or 2015 or beyond. This is a government that is determined to do what this bill was projecting, and in Ontario this is a government that has failed because of the essential nature of electricity supply.

The solution from the electricity point of view then is to try to put it into a longer time frame but to do deeper cuts as a result in connection with it. I will not go into the technical details. There will be other occasions possibly for this, but carbon capture and sequestration or storage is a marvellous opportunity for Canada because Western Canada has some of the world's best geology to do it right. In connection with this, our thermal power stations in Saskatchewan and Alberta are conveniently located in a way in which there would be minimum pipelining of the CO<sub>2</sub> in order to accomplish that. However, our pilot plants are still behind the U.S. because, unlike the Bush administration, there has not been the same level of support for the electricity sector in terms of retooling fundamentally. I mention that because those are the kinds of means questions that are important in terms of trying to make this commercial.

In looking at this, then, we see carbon capture and storage as fundamental for thermal electricity for the future, but it also has added benefits in connection with oil sands and other areas.

I would like to touch on one other area in connection with the way in which Kyoto was designed. I spent a great deal of time at conferences as part of the official government delegation looking at these issues. The EU economy and emissions regime, as Mr. Alvarez has suggested, is not comparable to Canada. First, we have a much higher rate, especially in Alberta and in the West, of economic growth, which relates to emissions. We have a much higher rate of population growth, which relates to emissions. Most important, as Mr. Alvarez eloquently said, we are burdened with the emissions of energy production as well as the emissions of energy consumption, while the EU virtually only has to deal with the issues of energy consumption. This is very important. I am not trying to make a partisan point in terms of this bill because David Anderson, when he was minister for the Liberals, tried to address that with the proposal for energy export credits, which unfortunately, in an international sense, were not acceptable to our European colleagues for their own self-interest reasons, and therefore we were not able to secure those for the

Là où je veux en venir, c'est que le CO<sub>2</sub> exige de nouvelles technologies fondamentales de combustion. Nous n'avons pas l'équivalent des adaptations « complémentaires » comme les épurateurs de SO<sub>2</sub>. Je crois qu'il y a un certain malentendu légitime relativement au calendrier, car les gens ne comprennent pas la différence entre les deux.

Il n'existe pas de solution miracle. L'Ontario est actuellement déterminée, par exemple, à éliminer graduellement le charbon. Tout était censé être terminé d'ici la fin de l'année. Ce projet, surtout en ce qui a trait à Nanticoke, est maintenant reporté au moins jusqu'en 2014 ou en 2015. Il s'agit d'un gouvernement qui est déterminé à faire ce qui est prévu dans ce projet de loi. Par contre, en Ontario, il s'agit d'un gouvernement qui a échoué à cause de la nature essentielle de l'approvisionnement en électricité.

La solution du point de vue de l'électricité est donc d'essayer d'étaler ces objectifs sur une période de temps plus longue et ensuite, de faire des réductions plus massives en conséquence. Je n'irais pas dans les détails techniques. Il y aura probablement d'autres occasions de le faire, mais le captage et la séquestration ou le stockage de carbone est une occasion extraordinaire pour le Canada, car l'Ouest canadien possède certaines des meilleures conditions géologiques pour le faire. À cet égard, nos centrales thermiques en Saskatchewan et en Alberta sont situées à des endroits pratiques, ce qui nécessitera la construction d'un minimum de pipelines de CO<sub>2</sub> pour y arriver. Toutefois, nos centrales pilotes accusent toujours un retard par rapport à celles des États-Unis car, contrairement à l'administration Bush, le gouvernement du Canada n'a pas fourni le même niveau de soutien au secteur de l'électricité relativement au réoutillage fondamental. Je le mentionne, car c'est ce type de questions qui est important pour rendre ce projet viable sur le plan commercial.

Lorsqu'on examine ce point, on constate donc que le captage et le stockage de carbone jouent un rôle fondamental pour l'électricité thermique dans l'avenir, en plus de présenter d'autres avantages relativement aux sables bitumineux et à d'autres domaines.

J'aimerais parler d'un autre sujet lié à la façon dont le Protocole de Kyoto a été conçu. J'ai passé beaucoup de temps à assister à des conférences dans le cadre de la délégation officielle du gouvernement pour examiner ces questions. Comme l'a dit M. Alvarez, l'économie et le régime des émissions de l'UE ne sont pas comparables à ceux du Canada. Tout d'abord, nous avons un taux de croissance beaucoup plus élevé, surtout en Alberta et dans l'Ouest, ce qui influe sur les émissions. Nous avons un taux de croissance démographique beaucoup plus élevé, ce qui influe aussi sur les émissions. Mais surtout, comme l'a si bien dit M. Alvarez, nous subissons le fardeau des émissions liées à la production d'énergie en plus de celui des émissions liées à la consommation d'énergie, alors que l'UE doit s'occuper presque exclusivement des questions de consommation d'énergie. Ce fait est très important. Je n'essaie pas de présenter un point de vue partisan relativement à ce projet de loi parce que David Anderson, lorsqu'il était ministre pour les libéraux, avait essayé de régler cette question en proposant des crédits à l'exportation d'énergie. Malheureusement,

future. Above all, it is not equitable or fair to compare on a per-capita basis when the structure of the Canadian economy is so different from that of the European economy.

Lastly, many countries, not just Canada, will miss their Kyoto targets. Just ask some of those in Japan today. Go to Spain. Go to Italy. Go to some of the other countries and talk to those folks. The Kyoto commitment countries only comprise 30 per cent of global emissions, and that is declining. As we look forward to what is critical for the future, we have to try to build a global regime. How do we build that global regime? Especially how do we get China and India in? The only chance we have is with emissions intensity and a global regime quite different from Kyoto.

The time frame issues for technology are important for us. I would like to see Canada become a global leader on the development of oil and gas and thermal electricity technology. We focus on this, not just on the issue of the Kyoto targets, which will divert money on short-term emission credit purchases away from the long-term technology development.

In my humble opinion and due to the respect of the authors of this bill, I strongly urge that this committee — with its traditional role, as Mr. Paton put it, of sober second thought — come back either with amendments to, or rejection of, this bill so that we can build a Canadian plan that meets Canadian circumstances and really does deliver a program that will cut emissions significantly in an appropriate time frame.

**The Chairman:** Thank you, Mr. Page. I just want to confirm — do you represent the views of TransAlta or are you here as an academic representing the institute?

**Mr. Page:** I am here formally as part of my past legacy for 10 years as a vice-president of TransAlta. I do not think there is anything in what I am saying that is separate from our research group at the university, which is also focused on technology change in a longer-term setting.

**The Chairman:** We could reasonably assume that what you are saying is likely the view at TransAlta?

**Mr. Page:** Everything I have said here are things I said as a vice-president of TransAlta.

**The Chairman:** Thank you.

We have a long list of people who wish to ask questions, so I will request that you ask them with as much conciseness as possible. I invite our witnesses to respond in a like manner.

cette proposition a été rejetée sur la scène internationale parce que nos collègues européens, motivés par leurs propres intérêts, ne l'ont pas acceptée, ce qui nous a empêchés d'obtenir des crédits dans l'avenir. Mais avant tout, il n'est pas juste ni équitable de faire des comparaisons par habitant, car la structure de l'économie canadienne est tellement différente de celle de l'économie européenne.

En dernier lieu, de nombreux pays, dont le Canada, n'atteindront pas les objectifs prévus dans le Protocole de Kyoto. Vous n'avez qu'à voir la situation au Japon, en Espagne, en Italie et dans certains des autres pays. Les pays qui ont adhéré au Protocole de Kyoto ne représentent que 30 p. 100 des émissions mondiales, et ce taux diminue de plus en plus. Au moment d'examiner ce que l'avenir nous réserve, nous devons essayer de bâtir un régime mondial. Mais comment allons-nous le faire? Surtout, comment amener la Chine et l'Inde à participer? Notre seule chance se trouve dans l'intensité des émissions et dans un régime mondial qui est très différent du Protocole de Kyoto.

Selon nous, les questions liées au calendrier sont importantes pour la technologie. J'aimerais que le Canada devienne un chef de file mondial dans le développement de technologies pour le secteur du pétrole et du gaz et celui de l'électricité thermique. Nous mettons l'accent sur ce point, et non pas uniquement sur la question des objectifs de Kyoto, car ceux-ci détournent les fonds vers les achats de crédits d'émissions à court terme au détriment du développement de technologies à long terme.

À mon humble avis et avec tout le respect que je dois aux auteurs de ce projet de loi, je crois fermement que le comité — dans son rôle traditionnel qui consiste à exercer un second examen objectif, comme le dit M. Paton — doit modifier ou rejeter ce projet de loi pour que nous puissions élaborer un plan canadien qui tienne compte des circonstances canadiennes et qui permette de réduire considérablement les émissions selon un échéancier approprié.

**Le président :** Merci, monsieur Page. J'aimerais simplement confirmer une chose : représentez-vous ici les vues de TransAlta ou témoignez-vous à titre de représentant de l'institut?

**M. Page :** Je suis ici officiellement parce que j'ai été vice-président de TransAlta pendant dix ans. Je ne crois pas qu'il y ait des choses dans ce que je dis qui diffèrent de la position de notre groupe de recherche à l'université, qui se concentre également sur le changement technologique à plus long terme.

**Le président :** Nous pourrions donc présumer que ce que vous dites correspond vraisemblablement aux vues de TransAlta?

**M. Page :** Tout ce que j'ai dit ici sont des choses que j'ai dites à titre de vice-président de TransAlta.

**Le président :** Merci.

Nous avons toute une liste de personnes qui souhaitent poser des questions, alors je vais vous demander de les poser de la façon la plus concise possible. J'invite nos témoins à répondre de la même manière.

Senator Cochrane is the distinguished deputy chair of our committee and is from Newfoundland and Labrador. We have also been joined by Senator Milne, who represents Ontario.

**Senator Cochrane:** We are the house of sober second thought, and that is why we were late. We have to go by our rules, so we apologize for that. I should not make any apologies, because our job is to be there.

I will start with Mr. Page. You sure have the expertise from what you have told us. You are a think tank in yourself.

**Mr. Paton:** He even gets on TV.

**Senator Cochrane:** It might not be the last time, Mr. Page.

It has been said by some witnesses that investment in new technology, and I think you have said that as well, is what it will take to bring about significant reductions in our greenhouse gas emissions. What incentives do you think are needed so that stakeholders can make more investment in new technology and achieve greater results in terms of reductions?

**Mr. Page:** Could I answer that question specifically from the electricity sector and then try to come back in a more general sense?

**Senator Cochrane:** Yes.

**Mr. Page:** In terms of some of the concerns of the electricity sector, first, I think it is important, and this is why your deliberations are so important, that we need some certainty for the future in order to make the huge capital investments that are involved in changing our technology.

Second, the current technology, and by that I mean coal gasification, emissions capture and permanent sequestration underground, is probably 25 per cent to 35 per cent above what is commercial today, certainly in terms of Alberta. What we are looking at in order to try to speed the agenda of this investment and the new emissions capture and technology is to see the ways in which public policy can begin to close the gap to make this commercial as soon as possible.

Certainly, one of the preconditions for clean coal, for instance, is the necessary infrastructure. The Governments of Canada and Alberta are both exploring the ways in which public investment in infrastructure, like CO<sub>2</sub> pipelines, can speed up the process. There are also issues with regard to the taxation of corporations and accelerated capital cost allowance. There are various other ways in which it can be made quicker for companies to then begin to make the investment and to cover their costs in that respect.

There are also ways at the provincial level that are critical. For example, in the electricity sector in the United States, those states that are prepared to allow the flow-through of costs to customers in connection with new clean coal technology will speed up the adoption of that technology and the necessary investment for it.

Le sénateur Cochrane est la distinguée vice-présidente du comité et elle est originaire de Terre-Neuve-et-Labrador. Le sénateur Milne, qui représente l'Ontario, s'est aussi jointe à nous.

**Le sénateur Cochrane :** Nous sommes certes la Chambre du second examen objectif et c'est pourquoi nous sommes en retard. Nous devons suivre nos règles, et nous vous présentons donc nos excuses. En fait, je ne devrais pas m'excuser, puisque notre travail est d'être là.

Je vais commencer avec M. Page. Vous êtes certainement un expert d'après ce que vous nous avez dit. Vous êtes un laboratoire d'idées à vous seul.

**M. Paton :** Il paraît même à la télévision.

**Le sénateur Cochrane :** Ce n'est peut-être pas la dernière fois, monsieur Page.

Certains témoins nous ont dit, et je crois que vous l'avez dit également, qu'il faudra investir dans la nouvelle technologie pour réduire sensiblement nos émissions de gaz à effet de serre. Selon vous, quels incitatifs doivent être mis en place pour que les intervenants investissent davantage dans la nouvelle technologie pour réduire encore plus les émissions?

**M. Page :** Puis-je répondre à cette question du point du vue particulier du secteur de l'électricité, puis dans un sens plus général?

**Le sénateur Cochrane :** Oui.

**M. Page :** Concernant certaines préoccupations du secteur de l'électricité, je crois tout d'abord qu'il est important — et c'est pourquoi vos travaux sont si importants — que nous ayons une certaine certitude face à l'avenir, pour que nous puissions faire les énormes investissements en capitaux que nécessite le changement de notre technologie.

Deuxièmement, la technologie actuelle, c'est-à-dire la gazéification du charbon, la capture des émissions et la séquestration permanente souterraine, donne probablement des rendements supérieurs de 25 à 35 p. 100 par rapport à ce qui se fait commercialement aujourd'hui, du moins en Alberta. Ce qu'il faudrait pour accélérer cet investissement et la nouvelle technologie de capture des émissions, c'est une politique publique pour combler le fossé et commercialiser ces applications le plus tôt possible.

La technologie du charbon épuré, par exemple, ne peut s'implanter sans l'infrastructure nécessaire. Les gouvernements du Canada et de l'Alberta examinent tous deux comment l'investissement public dans l'infrastructure, comme les pipelines de CO<sub>2</sub>, peut accélérer le processus. Il faut aussi songer à l'imposition des sociétés et à la déduction pour amortissement accéléré. Il y a diverses autres façons d'inciter les entreprises à investir plus rapidement et à récupérer leurs coûts.

Il y a d'autres moyens que les provinces peuvent utiliser. Par exemple, dans le secteur de l'électricité aux États-Unis, les États qui acceptent que les coûts liés à la nouvelle technologie du charbon épuré soient transmis aux clients accéléreront l'adoption de cette technologie et l'investissement qu'elle requiert. Notre

Our institute at the University of Alberta is trying to do what I call “fine-tuning” to Canadian conditions necessary both with carbon capture and sequestration.

In Alberta, we had a marvellous federal-provincial-private sector partnership early on with the oil sands. It was called the Alberta Oil Sands Technology and Research Authority, or AOSTRA, and allowed breakthroughs in technologies to be sped up by far greater resources than any one company could do on its own. That partnership helped to lower the costs of the oil sands. We need a similar kind of partnership for technology on the current clean coal operations. Senator Cochrane, those are some of the ways in which we could begin to move this agenda forward.

**Senator Cochrane:** When did this national partnership start?

**Mr. Alvarez:** For AOSTRA, the substantial funding dropped off in 2001 or so, and we saw significant economic developments brought to fore when the oil sands started to develop. It dropped off the government's funding priority list in about 2001.

At the time, it seemed to be no longer needed from an economic point of view. We think it is time to regenerate it from an environmental technology point of view.

**Senator Cochrane:** It probably should never have been cancelled but that is not for me to say. My next question is for Mr. Paton. Everyone is getting a pat on the back today. Could you outline some of the specific improvements that your chemical producers are making?

**Mr. Paton:** It is difficult to answer that question because with chemical producers, unlike steel producers, thousands of technologies produce thousands of different kinds of chemicals. The processes are all very different.

**Senator Cochrane:** Tell us about the ones where you are making improvements.

**Mr. Paton:** We are making improvements in all of them. One example might be the use of what we call “cogeneration.” When you are producing chemicals, there are off-gases that you can recycle and burn to produce electricity. That process produces a far greater efficiency in the entire operation and fewer emissions. We have promoted cogeneration in our facilities and many of our companies now have cogeneration facilities. However, they always run into problems because, once you start developing electricity and you cannot use it all, then you want to sell it to the grid. There are all kinds of policy issues that require you to deal with provincial governments in that respect. It is an example of an area where governments can help to improve efficiency significantly if they were to deal with it through policy. Unfortunately, governments do not deal well with policy.

As well, Nova Chemicals has just completed a refit to their plant in Sarnia that is based on new chemical processes which significantly reduce both greenhouse gases and other emissions.

institut de l'Université de l'Alberta essaie de trouver ce qui répondrait parfaitement aux conditions canadiennes tant pour la capture que la séquestration du carbone.

En Alberta, un excellent partenariat avait été conclu entre le gouvernement fédéral, le gouvernement provincial et le secteur privé pour les sables bitumineux. C'était le Bureau de recherche et de technologie des sables bitumineux de l'Alberta, l'AOSTRA, qui, en réunissant d'importantes ressources, a permis d'accélérer les percées technologiques beaucoup plus que ne l'aurait fait une entreprise laissée à elle seule. Ce partenariat a contribué à réduire les coûts de l'exploitation des sables bitumineux. Il faudrait un partenariat semblable pour la technologie du charbon épuré. Sénateur Cochrane, ce sont là des façons dont nous pourrions faire avancer ce dossier.

**Le sénateur Cochrane :** À quel moment ce partenariat national a-t-il vu le jour?

**M. Alvarez :** Le financement de l'AOSTRA a diminué vers 2001, et d'importants développements économiques ont eu lieu lorsqu'on a commencé à exploiter les sables bitumineux. Le bureau n'était plus sur la liste des priorités du gouvernement autour de 2001.

À cette époque, on a jugé que le bureau n'était plus nécessaire d'un point de vue économique. Nous croyons qu'il est temps de le relancer pour promouvoir l'écotechnologie.

**Le sénateur Cochrane :** On n'aurait probablement jamais dû l'abolir, mais ce n'est pas à moi de le dire. Ma prochaine question s'adresse à M. Paton. Tout le monde reçoit des félicitations aujourd'hui. Pouvez-vous décrire certains progrès que font les producteurs de produits chimiques?

**M. Paton :** Il est difficile de répondre à cette question parce que, pour les producteurs de produits chimiques, contrairement aux producteurs d'acier, des milliers de technologies permettent de produire des milliers de produits chimiques différents. Les procédés sont tous très différents.

**Le sénateur Cochrane :** Parlez-nous de ceux où vous faites des progrès.

**M. Paton :** Nous faisons des progrès partout. Par exemple, il y a ce que nous appelons la cogénération. Lorsque vous produisez des produits chimiques, il y a des gaz d'échappement que vous pouvez recycler et brûler pour produire de l'électricité. Ce procédé rend toute l'opération beaucoup plus efficace et réduit les émissions. Nous en avons fait la promotion dans nos installations, et bon nombre de nos entreprises ont maintenant des installations de cogénération. Toutefois, elles se butent toujours à des problèmes parce que, lorsque vous produisez de l'électricité et ne pouvez pas l'utiliser en totalité, vous voulez la vendre sur le réseau. Toutes sortes de politiques vous obligent à traiter avec les gouvernements provinciaux à cet égard. Voilà un secteur où les gouvernements peuvent contribuer à améliorer l'efficacité en adoptant de bonnes politiques. Malheureusement, les gouvernements n'excellent pas dans ce domaine.

Par ailleurs, Nova Chemicals vient de réaménager son usine de Sarnia, qui repose sur de nouveaux procédés chimiques qui réduisent considérablement les émissions de gaz à effet de serre et

One of the issues we have as a chemical industry is that we produce other emissions, and that is why we developed this report. There are about 400 other emissions and they present problems. Greenhouse gases are a problem but other emissions are also a problem. We are constantly looking for ways to reduce benzene, any volatile organic compounds, or VOCs, and other emissions that are health issues.

**Senator Cochrane:** Could you provide us with a list of all those things that you are doing?

**Mr. Paton:** Some of our efforts are in this report from case studies we have done. I would add that this builds on what Mr. Page was saying about the realities of this. You have all probably driven by one of those chemical plans with all the pipes. If you have ever been to Sarnia, you will have seen them. When you design a plant to last for 25 to 30 years, you are building technology, pipes and processes, and so that plant cannot be changed quickly. Rather, you have to reinvent the plant. When you build a new plant, it is about 15 per cent to 20 per cent better than the old plant was but, in fact, it is highly complicated, although you can make steady improvements over time. Dupont is the only company that we know of over 20 years that has made a leap by making a 98-per-cent change. It is usual in our business to make a 1-per-cent to 2-per-cent change per year. That is the kind of progress we have made. We began in 1995 and have made steady progress.

Mr. Page surprised me when he mentioned that the clock starts ticking at eight months. For a normal plant in our industry, eight months is about .05 per cent. It takes five years to plan a new plant or a major change to a plant because there are engineers, drawings, contractors and implementation to coordinate. Time is a huge issue. You can make improvements but you have to do it over a long period of time under a good policy.

**The Chairman:** Sometimes you can go quickly. You gave an example of that when you spoke to 3M having made changes to create a huge improvement in output.

**Mr. Paton:** Sometimes you can do that but it is not the norm.

**Senator Angus:** I must admit I did not have any difficulty figuring out where you stand with respect to this bill. You will not have much difficulty figuring out where I stand, either, as I agree with everything you have said.

However, we do have an obligation in terms of a piece of proposed legislation that has come forward from the House of Commons and has received second reading in the Senate, to which all of you have alluded.

d'autres émissions. Un des problèmes de l'industrie chimique, c'est qu'elle produit d'autres émissions et c'est pourquoi nous avons conçu ce rapport. On compte environ 400 autres émissions qui posent problème. Les gaz à effet de serre ne sont pas les seuls à poser problème. Nous cherchons constamment des façons de réduire le benzène, tous les composés organiques volatiles et d'autres émissions qui nuisent à la santé.

**Le sénateur Cochrane :** Pourriez-vous nous fournir une liste de toutes ces choses que vous faites?

**M. Paton :** Quelques-uns des efforts que nous faisons se trouvent dans le rapport d'études de cas que nous avons effectuées. J'ajouterais que cela complète ce que M. Page a dit au sujet de la réalité. Vous avez probablement tous passé près d'une de ces usines de produits chimiques, avec toutes ces cheminées. Vous les avez certainement vues si vous êtes allés à Sarnia. Lorsque vous concevez une usine pour qu'elle dure 25 à 30 ans, vous construisez la technologie, les cheminées et les procédés, de sorte que cette usine ne peut pas être modifiée rapidement. Vous devez plutôt la réinventer. Lorsque vous construisez une nouvelle usine, elle est meilleure de 15 à 20 p. 100 par rapport à l'ancienne mais, en fait, elle est très compliquée, même si vous pouvez faire des améliorations constantes au fil du temps. Dupont est la seule entreprise que nous connaissons en 20 ans à avoir fait un bond en modifiant 98 p. 100 de ses installations. Dans notre secteur, il est courant de faire des changements de 1 ou 2 p. 100 par année. C'est le progrès que nous avons fait. Nous avons commencé en 1995 et nous avons fait des progrès constants.

M. Page m'a surpris lorsqu'il a dit que l'horloge se met en marche à huit mois de l'échéance. Pour une usine normale dans notre secteur, huit mois représentent environ ,05 p. 100. Il faut cinq ans pour planifier une nouvelle usine ou y apporter un changement majeur parce qu'il y a des ingénieurs, des dessins, des entrepreneurs et tous les travaux à coordonner. Le temps est très important. Vous pouvez faire des améliorations, mais vous devez le faire sur une longue période de temps et dans le cadre d'une bonne politique.

**Le président :** Vous pouvez parfois agir rapidement. Vous nous en avez donné un exemple lorsque vous avez parlé de 3M et des changements que l'entreprise a faits et qui ont permis d'améliorer énormément le rendement.

**M. Paton :** Vous pouvez parfois le faire, mais ce n'est pas la norme.

**Le sénateur Angus :** Je dois admettre que je n'ai eu aucune difficulté à comprendre quelle était votre position par rapport à ce projet de loi. Vous n'aurez pas de difficulté non plus à comprendre la mienne, puisque je suis d'accord avec vous sur tout ce que vous avez dit.

Toutefois, nous avons une obligation à l'égard d'un projet de loi qui émane de la Chambre des communes et qui est passé en deuxième lecture au Sénat, ce dont vous avez tous fait allusion.

Mr. Alvarez, Mr. Paton and Mr. Page, did all of you appear before the House of Commons committee that studied this bill?

**Mr. Alvarez:** I did not but several members of our association did appear.

**Senator Angus:** Mr. Paton, you made a statement that the process was unbalanced. Could you elaborate?

**Mr. Paton:** The committee had a potential 300 witnesses at one time so they had to make a decision on their priorities. Effectively, anyone who had testified on Bill C-30 — and most of the industry had — was told, "You have already testified." Basically, many industry groups were not asked to testify. Any testimony that industry gave was linked to environmental groups' testimony. I think the process could have been better.

**Senator Angus:** I want to be sure.

**Mr. Paton:** Yes. We testified on Bill C-30.

**Senator Angus:** All four of you are from the petroleum industry. I understand that includes oil and gas. In addition to the things you have said in your testimony, I am gathering, and I would like confirmation from each of you, that you do not feel you got the story out at the House of Commons committee the way you got it out today. Is that correct?

**Mr. Paton:** Absolutely.

**Senator Angus:** Mr. Alvarez, do you agree?

**Mr. Alvarez:** I would argue we have not got our story out in the last 10 years we have been talking about this.

**Senator Angus:** Mr. Page?

**Mr. Page:** For electricity fields, especially on the thermal side, we have had great difficulty expressing to committees of the House. In fairness, we have been allowed to appear, but the resulting documents have not reflected what we tried to say.

**Senator Angus:** Some of you did not get a chance to get your story out, if I understand Mr. Paton's point.

**Mr. Paton:** Right.

**Senator Angus:** Mr. Hyndman, I cannot resist asking you, are you related to that other distinguished Albertan, Lou Hyndman? You look like him.

**Mr. Hyndman:** We are second cousins.

**Senator Angus:** That is a long line of great Canadians.

Monsieur Alvarez, monsieur Paton et monsieur Page, avez-vous tous comparu devant le comité de la Chambre des communes qui était chargé d'étudier ce projet de loi?

**M. Alvarez :** Pas moi, mais plusieurs membres de notre association ont comparu.

**Le sénateur Angus :** Monsieur Paton, vous avez dit que le processus n'était pas équilibré. Pouvez-vous expliquer davantage?

**M. Paton :** Le comité pouvait convoquer 300 témoins à un moment donné alors il a dû décider de ses priorités. Effectivement, tous ceux qui avaient témoigné relativement au projet de loi C-30 — et c'était presque toute l'industrie — se sont fait dire : « Vous avez déjà témoigné. » Beaucoup de groupes de l'industrie n'ont pas été appelés à témoigner. Tous les témoignages rendus par l'industrie ont été liés au témoignage des groupes environnementaux. Je crois que le processus aurait pu être meilleur.

**Le sénateur Angus :** Je veux être sûr.

**M. Paton :** Oui. Nous avons témoigné relativement au projet de loi C-30.

**Le sénateur Angus :** Vous représentez tous les quatre l'industrie pétrolière, ce qui comprend le pétrole et le gaz. Outre les choses que vous avez dites dans vos témoignages, je crois comprendre, et j'aimerais que chacun d'entre vous le confirme, que vous n'avez pas le sentiment d'avoir présenté votre version des faits devant le comité de la Chambre, comme vous l'avez fait aujourd'hui. Est-ce exact?

**M. Paton :** Absolument.

**Le sénateur Angus :** Monsieur Alvarez, êtes-vous d'accord?

**M. Alvarez :** Je dirais que nous n'avons pas présenté notre version des faits dans les 10 dernières années où l'on parle de ce dossier.

**Le sénateur Angus :** Monsieur Page?

**M. Page :** Pour ce qui est du secteur de l'électricité, en particulier des centrales thermiques, nous avons eu beaucoup de difficulté à exprimer notre point de vue devant les comités de la Chambre. Pour dire vrai, on nous a permis de comparaître, mais les documents produits par la suite ne reflétaient pas ce que nous avions essayé de dire.

**Le sénateur Angus :** Certains parmi vous n'ont pas eu la chance de présenter leur version des faits, si j'ai bien compris M. Paton.

**M. Paton :** C'est juste.

**Le sénateur Angus :** Monsieur Hyndman, je ne peux m'empêcher de vous demander si vous êtes parent avec l'autre Albertain célèbre, Lou Hyndman. Vous lui ressemblez.

**M. Hyndman :** Nous sommes cousins au deuxième degré.

**Le sénateur Angus :** Voici une longue lignée d'illustres Canadiens.

Mr. Paton, I think you said, in describing the advances made over quite a period of time in the industry you represent, that productivity was 60 per cent better than in the U.S. It made me perk up, as we are interested in productivity in Canada in another committee on which I sit. Could you elaborate on that?

**Mr. Paton:** Yes. At one point about five years ago we kept hearing governments saying we are not as productive as the U.S.

My members, and we serve our members well, kept saying that that does not make any sense. Within our global companies, Canadian locations are all the most productive.

We did a study with Industry Canada about five years ago. It came up with a number in the 30-per-cent to 35-per-cent range, which we discounted a bit because some of that was the dollar. We just redid the study and the number is 60 per cent.

Why? First, our plants are newer. I mentioned earlier that we have some of the most efficient in the world. If you have been near Joffre and seen the kind of plants we have, they are some of the best in the world. That is one reason.

We have a lower dollar, but that only has about a 5-per-cent to 8-per-cent impact and less now that the dollar is at 90 cents. Our engineering costs are lower. Our labour costs are slightly lower, but our workforce in Canada is also very good. It is stable, flexible and in locations where people stay for a long period of time.

Canadians have an export-driven economy, so if we do not compete well and win those kinds of competitions, we lose. We do not export.

**Senator Angus:** In terms of environmentally sustainable technology, do you consider yourselves to be state-of-the-art?

**Mr. Paton:** Yes. We look at it as top 10 per cent or 25 per cent. Canada invented responsible care in 1985. There are 52 countries in the world that have adopted it. Every two years we do a review internationally and Canada is number one every time. The chemical producers are seen as the environmental leaders in the world.

**Senator Angus:** There is a ringing in my ears. We have been holding a number of hearings, as I think you know. The people from the forest products industry were here and made interesting statements along the same lines.

I am hearing that about some industries; we also know of ones not doing a good job. Mr. Page told us about Ontario saying it will get rid of the coal in terms of firing these plants and suddenly it was delayed until 2014. I wanted to know why that was. Things like that give rise to bills like this. There is not consistency. Has it to do with political will or has it to do with industrial compliance?

Monsieur Paton, vous avez dit, je crois, en décrivant les avancées faites sur une certaine période de temps dans l'industrie que vous représentez, que la productivité était 60 p. 100 meilleure qu'aux États-Unis. Cela a piqué ma curiosité, parce que je suis membre d'un autre comité qui s'intéresse à la productivité au Canada. Pouvez-vous donner plus de précisions là-dessus?

**M. Paton :** Oui. Il y a environ cinq ans, les gouvernements ne cessaient de dire que nous n'étions pas aussi productifs que les Américains.

Les membres de notre association, et nous les servons bien, disaient que cela n'avait aucun sens. Parmi toutes nos entreprises, celles au Canada sont les plus productives.

Nous avons effectué une étude avec Industrie Canada il y a environ cinq ans. On est arrivé à un résultat de 30 à 35 p. 100, ce que nous avons pondéré un peu parce que c'était en partie attribuable au dollar. Nous avons refait l'étude et le résultat est de 60 p. 100.

Pourquoi? Premièrement, nos usines sont plus neuves. J'ai mentionné tout à l'heure qu'elles étaient parmi les plus efficaces du monde. Si vous êtes allés près de Joffre et y avez vu nos usines, celles-ci font partie des meilleures du monde. Voilà une des raisons.

Notre dollar est plus faible, mais cela n'a qu'un impact de 5 à 8 p. 100, et moins maintenant que le dollar équivaut à 90 cents. Nos coûts d'ingénierie sont plus bas. Nos coûts de main-d'œuvre sont légèrement plus bas, mais la main-d'œuvre au Canada est aussi très bonne. Elle est stable, souple et reste longtemps au même endroit.

Les Canadiens ont une économie axée sur les exportations, alors si nous ne sommes pas compétitifs et n'arrivons pas les premiers, nous perdons. Nous n'exportons rien.

**Le sénateur Angus :** En matière de technologie écologiquement durable, considérez-vous que vous êtes à la fine pointe?

**M. Paton :** Oui. Nous sommes en haut de l'échelle, parmi les 10 ou 25 p. 100 meilleurs. Le Canada a inventé la gestion responsable en 1985. Cinquante-deux pays dans le monde l'ont adoptée. Tous les deux ans, nous faisons une étude à l'échelle internationale et le Canada arrive au premier rang chaque fois. Les producteurs de produits chimiques sont perçus comme les leaders environnementaux dans le monde.

**Le sénateur Angus :** J'ai déjà entendu cela. Comme vous le savez sans doute, nous avons tenu un certain nombre d'audiences. Les représentants de l'industrie forestière sont venus et ont fait des déclarations intéressantes semblables.

J'entends ces choses à propos de certaines industries; nous savons aussi que d'autres ne font pas un bon travail. M. Page nous a parlé de l'Ontario, où on a dit qu'on allait fermer les usines de charbon et tout à coup, ces fermetures ont été retardées jusqu'en 2014. Je voulais savoir pourquoi. Pareille chose donne lieu à des projets de loi comme celui-ci. On manque de cohérence. Est-ce que cela a à voir avec la volonté politique ou encore avec la conformité des industries?

**Mr. Page:** I would argue that political will in the Ontario government has always been there. Their credibility was on the line in terms of that pledge.

It was only slowly they began to realize the difficulty in replacing major power plants. There are many factors here. One is that base load is very difficult to replace. By "base load," I mean coal, large hydro or nuclear. That was going to take much longer, so you could not eliminate the coal-fired plants because you did not have a replacement for them. If you did that without a replacement, all you were doing was importing power from the United States from even dirtier coal plants than would be the case. Ontario, especially in crisis periods, has imported power to supply industry and consumers.

Third, in connection with it, there are significant transmission constraints for power. What I mean by that is that the whole grid of Ontario to a certain extent is locked into the nuclear power plants and to the coal-fired Nanticoke plant. If you want to replace any of those, it almost must be in those same locations because it will take 15 or 20 years to create totally new transmission corridors for Ontario. It is the same all over North America. I am not criticizing Ontario here.

What you get into is that the process, irrespective of political will to actually change that technology and base load power, was far more complicated than the government, irrespective of its political will, understood to begin with.

**Mr. Paton:** Can I make a quick correction? We did testify on Bill C-288 but not on Bill C-30 because we testified on Bill C-288.

**Senator Angus:** They are totally different.

**Mr. Alvarez:** They tried to make Bill C-30 into Bill C-288.

However, my point remains the same: We do not think we were heard or listened to. That may be normal.

**Senator Angus:** I wanted to give you an opportunity to explain what you meant by unbalanced in the process. Here we do, believe me, try to give sober second thought and to improve, if necessary, legislation.

You have used words like "absurd" and "the thing will not work" and so on. There are colleagues who will suggest you are being very negative. I do not know whether it appears on the face of it, but I do tend to be a positive individual. I would like all of you to focus a moment on Bill C-288 and see if we cannot be more positive.

One of you suggested that this bill could be amended. You said to focus on the words "shall do this" or "shall do that." You gave an alternative that I think would be in preference, total rejection of the bill.

**M. Page :** Je dirais que la volonté politique du gouvernement de l'Ontario a toujours été là. Sa crédibilité a été mise en jeu avec cet engagement.

Ce n'est que lentement qu'il s'est rendu compte de la difficulté de remplacer les grandes centrales électriques. Il y a de nombreux facteurs à considérer. D'abord, la charge de base est très difficile à remplacer. J'entends ici les centrales au charbon, les grandes centrales hydroélectriques ou nucléaires. Cela va prendre beaucoup plus de temps, si bien que vous ne pouvez pas éliminer les centrales au charbon parce que vous n'avez rien pour les remplacer. Si vous le faites, vous devez importer de l'électricité des États-Unis produite par des centrales au charbon encore plus polluantes. L'Ontario, surtout en périodes de crise, a importé de l'électricité pour alimenter l'industrie et les consommateurs.

Troisièmement, en lien avec ceci, il y a d'importantes contraintes relativement au transport de l'électricité. Ce que je veux dire, c'est que tout le réseau de l'Ontario, dans une certaine mesure, est tributaire des centrales nucléaires et de la centrale au charbon de Nanticoke. Si vous voulez remplacer l'une ou l'autre, il faut presque que ce soit aux mêmes emplacements parce qu'il faudra 15 ou 20 ans pour créer de nouveaux corridors de transport pour l'Ontario. C'est la même chose partout en Amérique du Nord. Je ne critique pas l'Ontario ici.

Sans égard à la volonté politique de changer cette technologie et cette charge de base, le processus était beaucoup plus compliqué que ce que le gouvernement, peu importe sa volonté politique, avait cru au départ.

**M. Paton :** Puis-je faire une petite correction? Nous avons témoigné à propos du projet de loi C-288, mais non à propos du projet de loi C-30, parce que nous avions déjà témoigné.

**Le sénateur Angus :** Les deux projets de loi sont totalement différents.

**M. Alvarez :** Ils ont essayé de prendre le projet de loi C-30 pour en faire le projet de loi C-288.

Toutefois, ma position reste la même : nous ne croyons pas avoir été entendus ou écoutés. C'est peut-être normal.

**Le sénateur Angus :** Je voulais vous donner la chance d'expliquer ce que vous vouliez dire par processus non équilibré. Croyez-moi, nous essayons ici d'apporter un second examen objectif et d'améliorer, au besoin, les mesures législatives.

Vous avez utilisé des mots comme «absurde», «cela ne fonctionnera pas», et cetera. Certains collègues diront que vous êtes très négatifs. Je ne sais pas si la chose paraît à première vue, mais j'ai tendance à être positif. J'aimerais que vous vous concentriez tous un moment sur le projet de loi C-288 pour voir si nous pouvons être plus positifs.

Quelqu'un parmi vous a laissé entendre que ce projet de loi pouvait être modifié. Vous avez dit qu'il fallait se concentrer sur certains mots. L'autre solution, que vous privilégiez, je crois, est le rejet total du projet de loi.

Let us say we try to make it workable. In your view, can this be done with that bill? You are saying you are against the bill and it is absurd to try to legislate a 25-year process to be done in eight months. That is compelling language from responsible people. However, you say we in our own businesses have walked the walk and talked the talk and introduced the technology. The technology is impressive. You are doing away with the things causing climate change.

Is this bill subject to salvation?

**Rick Hyndman, Senior Policy Advisor, Climate Change and Air Issues, Canadian Association of Petroleum Producers:** I would like to comment first about closing down coal-fired power in Ontario. That was no doubt a sincere wish of the current government in Ontario when they were in opposition, but it is an example of people getting wishful objectives mixed up with reality. It turned out to be even as far off as the Kyoto target in terms of what could actually be done in Ontario. When they found out they cannot turn off the power plants without turning off the lights, they revised the timetable.

With respect to Bill C-288, from watching the media over a number of years and talking to my friends socially and otherwise, it is clear to me that most people identify Kyoto with action on climate change. When it gets down to the details of the Kyoto Protocol, the mechanisms and the buying of credits, most peoples' eyes glaze over. What Canadians clearly want is the government to bring forward a real action plan on climate change in Canada to make our fair contribution to the global effort on this.

It seems to me the spirit of a bill like Bill C-288, which is responding to what the public understands about this issue is to say, we want the government to bring forward a plan to have real action on climate change and forget about that Kyoto target which we sincerely believe is a real mistake made back in 1997 with little analytical effort going into how it related to Canadian circumstances.

There are some people who think that, having a target well beyond what you will achieve, is a motivational goal to have you do more than what you would otherwise do. I think the time has long passed on that. If you look at the record, the U.K. got a target that was above what their actual emissions are because they did a switch from coal to gas. They are very active in doing things because they are not arguing about whether they can meet a target that has nothing to do with where they are going to get. They can focus on actually improving on what they are doing without worrying about that target being well beyond them.

If you look at the evidence, you have the U.K. out there pushing things and other countries with targets beyond what they are intending to do or way below what they are going to do in terms of emissions, doing much less. We have been stalled in this country by admiring the gap here for a good part

Supposons que nous essayons de rendre la chose réalisable. À votre avis, peut-on le faire avec ce projet de loi? Vous dites que vous êtes contre le projet de loi et qu'il est absurde d'essayer de légiférer pour qu'un processus long de 25 ans soit réalisé en huit mois. Ce sont des propos très forts de la part de gens responsables. Toutefois, vous dites que vous êtes passés à l'action et avez mis la technologie en place. La technologie est impressionnante. Vous vous débarrassez des choses qui contribuent au changement climatique.

Ce projet de loi peut-il être sauvé?

**Rick Hyndman, conseiller principal aux politiques, Changements climatiques et atmosphère, Association canadienne des producteurs pétroliers :** J'aimerais tout d'abord parler de la fermeture des centrales au charbon en Ontario. C'était sans doute un souhait sincère du gouvernement actuel de l'Ontario lorsqu'il se trouvait dans l'opposition, mais c'est là un exemple de personnes qui prennent leur souhait pour la réalité. Ce projet s'est avéré être encore plus audacieux que l'objectif de Kyoto, quand on songe à ce qui pouvait être fait en Ontario. Lorsqu'ils ont compris qu'ils ne pouvaient fermer les centrales sans éteindre les lumières, ils ont révisé l'échéancier.

Concernant le projet de loi C-288, en écoutant ce que disent les médias depuis quelques années et en m'entretenant avec mes amis, il est clair pour moi que la plupart des gens associent Kyoto à des mesures prises à l'égard du changement climatique. Quand il est question des détails du Protocole de Kyoto, des mécanismes et de l'achat de crédits, leur regard devient terne, pour la plupart. Ce que veulent les Canadiens, c'est que le gouvernement présente un véritable plan d'action sur le changement climatique au Canada pour que nous apportions notre juste contribution aux efforts mondiaux.

Il me semble que l'esprit d'un projet de loi comme celui-ci, qui répond à ce que la population comprend dans ce dossier, c'est de dire « Nous voulons que le gouvernement présente un plan pour que des mesures réelles soient prises à l'égard du changement climatique et qu'on oublie l'objectif de Kyoto qui, pour nous, est une erreur commise en 1997 sans trop analyser comme il allait s'appliquer aux conditions canadiennes. »

Certaines personnes croient qu'en fixant un objectif bien supérieur à ce que vous allez réaliser, vous motivez les gens à faire davantage que ce qu'ils feraient autrement. Je crois que ce temps-là est révolu. Si vous regardez le dossier, le Royaume-Uni a eu un objectif qui était au-dessus de ses émissions parce qu'il est passé du charbon au gaz. Les Britanniques sont très actifs parce qu'ils ne se demandent pas s'ils peuvent atteindre un objectif qui n'a rien à voir avec ce qu'ils vont réaliser. Ils peuvent se concentrer sur l'amélioration de leur performance sans se préoccuper d'un objectif trop élevé.

Si l'on regarde les faits, il y a le Royaume-Uni qui pousse et d'autres pays qui ont des objectifs au-delà de ce qu'ils ont l'intention de faire ou bien en deçà de ce qu'ils vont faire pour réduire leurs émissions, et ils en font beaucoup moins. Ici, nous restons là à admirer le fossé qui nous sépare de nos objectifs

of 10 years. I think the evidence shows that having a target that is way beyond what you will do is counterproductive to really doing things.

**Mr. Page:** I just wanted to add a couple of things personally. When Kyoto was signed in December 1997, our company immediately launched work to ensure that we would meet our Kyoto target. We were hard at work on that. The difficulty was that there was no policy context. There were no means in which we could plan. I can remember going to our board of directors and they approved things where we still did not have in place the means to achieve some of this.

When we are sitting eight months before Kyoto kicks in and people are saying to me, "you are abrogating an international obligation of Canada." I take that seriously. None of us take it lightly that there is an international agreement that we as a country both signed and then ratified. At the same time, we have to look at what can actually be done. I would be happy to see an amendment to this bill that separated the target and the timetable.

**Senator Angus:** If I were a government relations expert advising you as to how to take advantage of the process and you contemplated the bill could become a positive thing in your minds, because it does call on the government to come up with a plan, Canadians would want me to counsel you to come with specific suggested amendments. Do any of you have wording that would come close to accomplishing that?

**Mr. Page:** I will try to answer the question as simply as I can. As long as the targets and timetable are linked to Kyoto in the ironclad concrete way they are in this bill, there is no way my colleagues in our sector can achieve it other than closing power plants or buying huge quantities of international credits. Those are the only two options we have.

I can tell you right now that Keephills Three, the next approved power plant for Alberta — and Alberta needs 800 megawatts in order to stay abreast, in terms of our economic expansion — would not exist if this bill goes into law. We could not go to New York and raise the capital to finance that project. It is not that there is some immoral conspiracy at work here.

These are very real considerations. We are not attempting to criticize or to stop the target. The issue is the timetable. If you give us the time which reflects the way in which we do business, we can go way beyond it.

**Senator Angus:** With this unlinking you are talking about, it makes sense.

**Mr. Paton:** You are asking a good question. As I mentioned earlier, there are some things I like about this bill. This may surprise you.

**Senator Angus:** I sense that.

depuis à peu près dix ans. Les preuves me semblent manifestes qu'il est contreproductif de se fixer un objectif trop élevé par rapport à ce qu'on va faire.

**M. Page :** J'aimerais seulement ajouter quelques observations personnelles. Quand Kyoto a été signé en décembre 1997, notre entreprise s'est immédiatement mise au travail pour respecter notre objectif de Kyoto. Nous nous sommes sérieusement attelés à la tâche. La difficulté, c'est qu'il n'y avait pas de politique. Nous n'avions pas de moyen de planifier nos activités. Je me rappelle m'être adressé à notre conseil d'administration, qui a approuvé des choses même si nous n'avions pas encore les moyens de les réaliser.

Nous sommes à huit mois de l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto, et il y a des gens qui me disent : « Vous êtes en train d'annuler une obligation internationale du Canada. » Je le prends au sérieux. Personne ici ne prend à la légère qu'il y a un accord international signé et ratifié par notre pays. En même temps, il faut nous demander ce qui peut véritablement être fait. Je serais bien content que ce projet de loi soit modifié pour séparer l'objectif de l'échéancier.

**Le sénateur Angus :** Si j'étais un spécialiste des relations avec le gouvernement, que je vous conseillais sur la façon de tirer avantage de ce processus et que vous commençiez à voir le projet de loi comme une chose positive, parce qu'il exhorte le gouvernement d'élaborer un plan, les Canadiens voudraient que je vous conseille de proposer des amendements précis. Y en a-t-il parmi vous qui ont un libellé à proposer pour parvenir le plus près possible du but?

**M. Page :** Je vais essayer de répondre à cette question le plus simplement possible. Tant que les objectifs et l'échéancier sont liés à Kyoto de façon blindée comme ils le sont dans ce projet de loi, il n'y a aucune chance que mes collègues du secteur puissent les respecter sans fermer de centrales ni acheter d'énormes quantités de crédits internationaux. Ce sont nos seules options.

Je peux vous dire tout de suite que la centrale de Keephills III, la prochaine centrale approuvée par l'Alberta, ne verra pas le jour si ce projet de loi devient loi — et l'Alberta a besoin de 800 mégawatts pour poursuivre son essor économique. Nous ne pourrons pas aller à New York amasser le capital nécessaire pour financer le projet. Ce n'est pas qu'il y a une conspiration immorale en jeu.

Ce sont des considérations très réelles. Nous n'essayons pas de critiquer l'objectif ni de l'arrêter. C'est l'échéancier qui pose problème. Si vous nous laissez le temps de nous y adapter selon notre façon de faire des affaires, nous pourrons même les dépasser de beaucoup.

**Le sénateur Angus :** Si nous les séparons comme vous le dites, ce serait possible.

**M. Paton :** Vous posez une bonne question. Comme je l'ai déjà mentionné, il y a des choses que j'aime dans ce projet de loi. Cela risque de vous surprendre.

**Le sénateur Angus :** En effet.

**Mr. Paton:** This is because it actually asks for a plan. We have been asked for a plan for 10 years, one that realistically deals with economic impacts. The first step I have seen of that plan is what Mr. Baird recently announced. We should have seen that plan 10 years ago. That should have been done when the Kyoto agreement was being negotiated. It was not. It should have been done again when it was being ratified. It was not. It should have been done a long time ago.

At least this asks for a plan, and it is providing a response, and we have seen Mr. Baird's costing which is a good first start.

If you turn this bill into, we need a plan, to respond to what Mr. Hyndman was saying there is a concern of Canadians. We need to respect that. Look at the words, the Governor-in-Council shall ensure Canada meets its obligations under article 3, paragraph 1. That creates an ironclad link as Mr. Page mentioned.

How about "shall endeavour to ensure"? You have now created flexibility and the government will not go off and spend \$30 billion buying foreign credits. Maybe the government falls and the Minister of Finance loses his job because he is proposing this. This is politically dangerous territory to get into. Obviously, if you can establish a bill that says have a plan to the extent you can meet what is a reasonable test, do it. That is not a bad bill. I do not have a problem with a bill like that.

However, this bill does not do that. This bill links those two things. You pass the bill, then you must achieve the Kyoto targets.

**Senator Angus:** Mr. Alvarez, do you have a response to my question?

**Mr. Alvarez:** The problem is clearly identified. We would be happy to provide an answer in writing back to you.

**Senator Angus:** I was intending to invite all three witnesses to respond, if you wish. If this bill can be rendered non-absurd and rendered positive in your view and something that can be added to this process, we can win this battle. I think we are all together. It is a huge problem that must be resolved. The way this thing is drafted puts the government in a straightjacket and would have the opposite result to its good intentions.

I am inviting all of you, if you wish, to provide our clerk with suggested amendments. I will not put in any time frame, but the chairman has a way of circumscribing. If you do that, you will find we will give them close attention.

Maybe you would be available to come back to be questioned on them.

**The Chairman:** I would like to crystallize what Senator Angus has said. Take that, together with what Mr. Page has said, when you are devising those proposed amendments. Bear in mind this is not a bill that will determine whether or not Canada is obligated

**M. Paton :** C'est qu'il demande qu'on élabore un plan. On nous demande un plan depuis dix ans, un plan réaliste qui tienne compte des incidences économiques. D'après ce que j'ai vu, le premier pas vers ce plan a été fait par M. Baird dans son annonce récente. Ce plan aurait dû être préparé il y a dix ans. Il aurait dû l'être quand l'accord de Kyoto a été négocié. On ne l'a pas fait. On aurait dû en élaborer un encore quand on l'a ratifié. On ne l'a pas fait. On aurait dû le faire il y a longtemps.

Au moins, ce projet de loi nous demande d'élaborer un plan, il répond à un besoin, et nous connaissons les prévisions de coûts de M. Baird, ce qui est un bon départ.

Si vous modifiez ce projet de loi, nous aurons besoin d'un plan pour répondre à cette préoccupation des Canadiens, comme le dit M. Hyndman. Nous devons respecter cela. Regardez ce que dit le projet de loi : le gouverneur en conseil veille à ce que le Canada honore les engagements qu'il a pris en vertu de l'article 3, paragraphe (1). Cette disposition crée un lien blindé, comme M. Page l'a mentionné.

Et si l'on disait « doit s'efforcer de veiller à »? On créerait de la marge de manœuvre, et le gouvernement n'irait pas dépenser 30 milliards de dollars pour acheter des crédits étrangers. Le gouvernement pourrait tomber et le ministre des Finances, perdre son emploi pour l'avoir proposé. C'est un terrain politique glissant. De toute évidence, si l'on peut adopter un projet de loi qui dicte qu'il faut un plan dans la mesure où l'on peut répondre à des critères raisonnables, allons-y. Ce n'est pas un mauvais projet de loi. Il ne me dérange pas en soi.

Cependant, ce n'est pas ce que fait ce projet de loi. Ce projet de loi lie ces deux éléments l'un à l'autre. Si on l'adopte, on doit atteindre les objectifs de Kyoto.

**Le sénateur Angus :** Monsieur Alvarez, avez-vous une réponse à me donner?

**M. Alvarez :** Le problème est clair. Nous serons ravis de vous envoyer une réponse par écrit.

**Le sénateur Angus :** J'avais l'intention d'inviter les trois témoins à me répondre, si vous le voulez. Si ce projet de loi peut être rendu non absurde et positif à votre avis et qu'on peut ajouter quelque chose à la démarche, nous pouvons gagner la bataille. Je pense que nous sommes tous ensemble. C'est un immense problème qui doit être résolu. La façon dont ce projet de loi est écrit engonce le gouvernement, ce qui va donner le résultat contraire à ses bonnes intentions.

Je vous invite tous, si vous le voulez, à envoyer des propositions d'amendements à notre greffière. Je ne vais pas vous donner de date limite, mais le président a le tour de nous limiter. Si vous le faites, vous allez voir que nous allons y prêter beaucoup d'attention.

Peut-être pourriez-vous revenir pour répondre à des questions sur ces amendements.

**Le président :** J'aimerais confirmer ce que le sénateur Angus vient de dire. Tenez-en compte et tenez aussi compte de ce que M. Page a dit quand vous allez préparer ces propositions d'amendements. N'oubliez pas que ce n'est pas un projet de loi

under Kyoto. Canada is obligated under Kyoto. It has been signed. It has been ratified. Those goals and those times are there. This bill merely states, as Mr. Paton has said, that it obliges the government to do something that the government is already obliged to do. It is too late. Everybody knows that. It should have been done before. Everybody knows that, but what this bill says —

**Senator Mitchell:** I do not know that.

**The Chairman:** It may not be too late. Having read the bill, exactly as Mr. Paton said, it does not set out anything in particular except the timelines and goals, which already exist. It states that the government will come up with a plan.

It does not say, for example, Mr. Paton, whether that plan might recognize the good work your staff has done since 1995. It may, and it should, and this committee so you will know, has issued a report in which it said specifically, when these plans come down, credit must be given for what went on back there, not just starting today. We already said that and believe it very strongly.

**Senator Angus:** And we did it unanimously.

**The Chairman:** We did. Bear that in mind when you are preparing those proposed amendments.

**Senator Spivak:** You are, indeed, an impressive group. You are not perfect, though.

I just want to set the context. You are talking about being realistic, but there are two or three realities around this issue.

The first is exactly what the chairman said. When I spoke on this bill in the Senate, I said I do not know why it is necessary. We are committed. It is a legal commitment, and if we do not meet the targets, we are penalized unless something changes.

There are a couple of other contextual issues. The first is that we are almost at 400 parts per million of CO<sub>2</sub> emissions. That has never happened in the last 650,000 years. Up and down, it has only been 300, even in the warming and the global.

We are 1 degree warming, and that is 11 degrees in the Arctic. If we are at 2 degrees, that is really venturing on dangerous, and 3 degrees is catastrophic. That is a reality that you cannot deny. Jim Hansen of NASA has said we have 10 years. We may have 10 years or we may have 200, but we are taking a big chance.

With respect to the costs, the projection that Minister Baird came out with is based on certain assumptions. Those assumptions have been questioned. Even within the cost analysis it says that, if this and this happen, the costs go way down.

qui va déterminer si le Canada doit se soumettre au Protocole de Kyoto. Le Canada est soumis aux obligations de Kyoto. Il est signé. Il est ratifié. Ces objectifs et ces échéances sont là. Comme M. Paton l'a dit, ce projet de loi oblige surtout le gouvernement à faire une chose qu'il est déjà obligé de faire. Il est trop tard. Tout le monde le sait. Il aurait fallu le faire avant. Tout le monde le sait, mais ce que ce projet de loi dit...

**Le sénateur Mitchell :** Je ne le sais pas.

**Le président :** Il n'est peut-être pas trop tard. J'ai lu le projet de loi et exactement comme M. Paton l'a dit, il ne prescrit rien de particulier, sauf des objectifs et un échéancier, qui existaient déjà. Il dicte que le gouvernement établisse un plan.

On ne dit pas, par exemple, monsieur Paton, si ce plan va reconnaître le bon travail de votre personnel depuis 1995. Il devrait le faire et doit le faire, parce que vous saurez que notre comité a publié un rapport dans lequel il a dit tout particulièrement que quand ces plans seraient prêts, ils devraient reconnaître ce qui s'est passé avant et non seulement ce qui se passe à partir d'aujourd'hui. Nous l'avons déjà dit et nous en sommes convaincus.

**Le sénateur Angus :** Nous l'avons fait à l'unanimité.

**Le président :** C'est vrai. Ne l'oubliez pas quand vous allez préparer ces propositions d'amendements.

**Le sénateur Spivak :** Vous constituez effectivement un groupe impressionnant. Vous n'êtes pas parfaits, toutefois.

J'aimerais rétablir le contexte. Vous dites qu'il faut être réaliste, mais il y a deux ou trois réalités à mentionner.

La première correspond exactement à ce que le président vient de dire. Quand j'ai parlé sur ce projet de loi au Sénat, j'ai dit ne pas savoir en quoi il était nécessaire. Nous sommes déjà engagés. C'est un engagement juridique, et si nous ne respectons pas nos objectifs, nous allons être pénalisés, à moins que quelque chose ne change.

Il y a quelques autres questions contextuelles. La première, c'est que nos émissions de CO<sub>2</sub> s'élèvent à presque 400 parties par million. Ce n'est jamais arrivé depuis 650 000 ans. Les émissions n'ont toujours été que de 300, plus ou moins, même en situation de réchauffement planétaire.

Nous avons un réchauffement d'un degré, ce qui correspond à 11 degrés dans l'Arctique. À 2 degrés, nous nous aventurerions en terrain dangereux et à 3 degrés, la situation serait catastrophique. C'est une réalité qu'on ne peut pas nier. Jim Hansen de la NASA dit que nous avons 10 ans pour réagir. Nous en avons peut-être dix, nous en avons peut-être 200, mais nous prenons un grand risque.

Pour ce qui est des coûts, les prévisions du ministre Baird se fondent sur certaines suppositions. Ces suppositions sont contestées. Même dans l'analyse des coûts, il est écrit que si ceci et cela arrive, les coûts vont diminuer radicalement.

There are, however, other cost analyses that have been presented by the government. One of them was leaked some time ago as to what the costs might be. Not all of them conform with this cost, but one of the things that comes out of there is that, given the rate of increase — and I hope you will comment on this, Mr. Alvarez — of the oil sands productions, five times maybe in the next decade, given intensity targets, the absolute emissions of the oil sands will increase by 179 per cent.

That is Natural Resources Canada's estimate. There are a number of other analyses, which the former minister of the environment told me about and we have asked for, so we will be able to compare them, hopefully, with this latest one and see what the differences are.

I listen to Premiers Doer from Manitoba and Campbell from British Columbia, and they are talking about being involved. They are hoping to be involved in a country-wide cap and trade system. However, they are also talking about being involved with California and Gary Doer has talked about being involved with Chicago for six years, so what is with this hot air from Russia?

There is a certain proportion under Kyoto that you can allocate to cap and trade. There is also the clean development mechanism, which has to be absolutely certified. I mentioned at the last meeting, for example, that Alcan makes solar ovens. If you could get the credits and the solar ovens, that would change the global emissions. After all, it is not just Canada that is increasing, it is global. If you decrease them somewhere else, it helps the world.

It would cost \$15 billion to \$30 billion in the next five years for carbon credits and carbon targets. That is exactly the cost of the GST. In my opinion, this is a higher priority than cutting the GST. What is your view as to how that could be done? Do you think if we, Canada-wide, linked into the United States and did the clean development mechanism, CDM, could we not do part of the Kyoto targets in that fashion while it is taking the time? I could not challenge your estimate of what it would take to get the technology in place.

**Mr. Alvarez:** Many questions, Mr. Chairman. Let me try and answer a couple of them, senator.

One is that we have been ready to go for five years on part of it; in 2002, we settled on a large final emitter program. We were ready to go.

**Senator Spivak:** I know.

Le gouvernement a cependant présenté d'autres analyses de coûts. L'une d'entre elles a fait l'objet d'une fuite récemment et portait sur les coûts potentiels. Les analyses ne prévoient pas toutes les mêmes coûts, mais il en ressort tout de même que compte tenu du taux d'augmentation de l'exploitation de sables bitumineux, à cinq reprises peut-être au cours des 10 prochaines années, compte tenu des cibles d'intensité, les émissions absolues des sables bitumineux vont augmenter de 179 p. 100. J'espère que vous allez me dire ce que vous en pensez, monsieur Alvarez.

Ce sont les estimations de Ressources naturelles Canada. Il y a d'autres analyses dont l'ancien ministre de l'Environnement m'a parlé et que nous avons demandées pour pouvoir les comparer avec la dernière et constater quelles sont les différences entre elles.

J'écoute les premiers ministres Doer, du Manitoba et Campbell, de la Colombie-Britannique, et ils parlent de participation. Ils espèrent participer à un système d'échange et de plafonds pancanadiens. Cependant, ils parlent également d'échanger avec la Californie, et Gary Doer parle depuis six ans d'une collaboration avec Chicago, donc que signifient ces fuites de la Russie?

Selon Kyoto, on peut autoriser des plafonds et des échanges de droits sur une certaine proportion des émissions. Il y a également le mécanisme de développement propre, qui doit absolument être certifié. À la dernière réunion, j'ai mentionné que par exemple, Alcan fabriquait des fours solaires. Si l'on pouvait obtenir des crédits et des fours solaires, cela changerait la quantité d'émissions à l'échelle mondiale. Après tout, il n'y a pas que le Canada dont les émissions augmentent, c'est la même chose partout dans le monde. Si on les diminue quelque part, on aide tout le monde.

Il nous en coûterait entre 15 et 30 milliards de dollars au cours des cinq prochaines années pour des crédits de carbone et des objectifs en ce sens. Cela correspond exactement au coût de la TPS. À mon avis, c'est une priorité plus grande que celle de réduire la TPS. Comment pourrions-nous y parvenir selon vous? Croyez-vous que si à l'échelle du Canada, nous collaborions avec les États-Unis pour favoriser le mécanisme de développement propre, le MDT, nous pourrions atteindre en partie les objectifs de Kyoto même si cela nous prend du temps? Je ne pourrais pas contester votre estimation de ce qu'il faut pour mettre la technologie en place.

**M. Alvarez :** Ce sont beaucoup de questions, monsieur le président. Je vais essayer de répondre à certaines d'entre elles, sénateur.

D'abord, nous sommes prêts à passer à l'action depuis cinq ans sur une partie des objectifs; en 2002, nous nous sommes entendus sur un programme des grands émetteurs finaux. Nous étions prêts à passer à l'action.

**Le sénateur Spivak :** Je le sais.

**Mr. Alvarez:** We have been waiting. That included real targets with real payments. That administration came and went. Subsequent administrations came and went, and we have been working on this for a year. Do I think any of that is achievable by January 1, 2008? No.

**Senator Spivak:** It is an average of the five years. It is not that you have to immediately reduce by 2008. That is what the Pembina Institute told us.

**Mr. Page:** Let us be fair on this.

**The Chairman:** Mr. Alvarez is going to answer the question.

**Mr. Alvarez:** If we added no new production, senator, it would require a 25-per-cent reduction in emissions. No new production. Do not add new oil sands projects. It would be require a 25-per-cent reduction in emissions. It physically will not happen that quickly.

With regard to your comment about the oil sands and the growth there, it is significant in a Canadian context. If you put it in the context of what is going on globally, and what is going on in China, by 2009, China will overtake the United States as the largest emitter not even covered by this.

Our view is and remains — it goes back to the beginning of this whole debate — get a context and get it focused on improving our energy efficiency and reducing our emissions. Let us get started. I think we have spent so much time fighting about who is going to pay for the gap we are losing ground. I do not disagree with you.

**Senator Spivak:** My question is not that we should not do anything. I am asking you if some of the cap and trade could give you some time? I understand the timeline.

**Mr. Hyndman:** The idea of having a cap and trade system and then to miss our target by a long shot, so we are going to buy credits from the United States, which means —

**Senator Spivak:** Or clean development mechanism.

**Mr. Hyndman:** Let me come to that next. There is a lot of hype around North American trading. Think about it as saying that, because we have a target we will not meet, we will pay the Americans to do some reductions. They are the biggest emitter in the world. This world needs all the reductions they can make on their own without them claiming them as Canadian reductions, so we make fewer reductions all around. All we are doing is being taxed by American companies to pay them to do reductions, which they should be doing on their own anyway.

You then go over to the CDM and say we should be dealing with countries that deserve to be paid to make their emission reductions. I refer you to a recent article in *The Economist* where they point out over half of the CDM credits we have seen so far are coming from China, from plants that produce a chemical for refrigeration which is being phased out around the world and has a by-product that is a powerful greenhouse gas they get paid to

**M. Alvarez :** Nous sommes en attente. Il y avait des objectifs et des paiements biens réels. Les administrations se sont succédé. Nous y travaillons maintenant depuis un an. Est-ce que je pense qu'on peut atteindre certains objectifs d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2008? Non.

**Le sénateur Spivak :** C'est une moyenne des cinq ans. Vous ne devez pas immédiatement réduire vos émissions d'ici 2008. C'est ce que les gens de l'Institut Pembina nous ont dit.

**M. Page :** Soyons honnêtes.

**Le président :** M. Alvarez va répondre à la question.

**M. Alvarez :** Si nous ne lancions aucune nouvelle production, monsieur le sénateur, il faudrait réduire nos émissions de 25 p. 100. Si nous ne lancions aucune nouvelle production. Aucun nouveau projet de développement des sables bitumineux. Il faudrait réduire nos émissions de 25 p. 100. Concrètement, cela ne va pas arriver si rapidement.

Concernant votre observation sur les sables bitumineux et leur croissance, ils sont importants dans le contexte canadien. Si on les place dans le contexte de ce qui se passe à l'échelle mondiale et en Chine, d'ici 2009, la Chine va dérober aux États-Unis la palme du plus grand émetteur, et elle n'est même pas touchée par cela.

Notre point de vue demeure le même depuis le début du débat : mettez les choses en contexte et mettez l'accent sur l'amélioration de notre efficacité énergétique et la réduction de nos émissions. Il faut commencer. Je pense que nous prenons tellement de temps à nous disputer sur qui va payer pour cet écart que nous perdons du terrain. Je ne suis pas en désaccord avec vous.

**Le sénateur Spivak :** Je ne vous demande pas si nous ne devons rien faire. Je vous demande si les plafonds et les échanges pourraient vous donner du temps? Je comprends l'échéancier.

**M. Hyndman :** L'idée de nous doter d'un système de plafonds et d'échanges, puis de rater notre cible de beaucoup pour que nous achetions des crédits des États-Unis, ce qui signifie...

**Le sénateur Spivak :** Ou d'utiliser le mécanisme de développement propre.

**M. Hyndman :** Je vais y arriver après. Le commerce nord-américain suscite beaucoup de discussions. C'est comme si nous disions que parce que nous n'allons pas atteindre notre objectif, nous allons payer les Américains pour effectuer des réductions. Les États-Unis sont le plus grand émetteur au monde. Le monde a besoin de toutes les réductions qu'ils peuvent faire eux-mêmes sans prétendre qu'il s'agit de réductions canadiennes, de manière à ce qu'au total, nous réduisons tous moins nos émissions. Nous ne faisons que nous soumettre à des taxes des entreprises américaines, que nous payons pour qu'elles réduisent leurs émissions alors qu'elles devraient les réduire de toute façon.

Il y a ensuite le MDP et le fait que nous devrions nous occuper des pays qui méritent d'être payés pour réduire leurs émissions. Je vous renvoie à un article récent publié dans *The Economist*, où il est écrit que plus de la moitié des crédits du MDP octroyés jusqu'à présent viennent de la Chine, d'usines qui produisent une substance chimique servant à la réfrigération qu'on est en train de retirer progressivement du marché partout dans le monde et

destroy. They are now building more plants because they make enough by getting paid to destroy the by-product, more than they get from selling the basic product. *The Economist*, which is gung-ho on doing things, says this is a total scam and should not be happening.

There are some good quality activities going on under the CDM, but the world needs far more than that. That is back to Mr. Alvarez's presentation at the beginning. This is all about transforming the global energy system. Tweaking around at the edges on emission trading, which is a short-term thing, is distracting us from putting the money into carbon capture and storage now, and new technology to get other carbon management and other non-hydrocarbon energy. If we do not do that, the gigawatt of new coal capacity going into China every month will just swamp all of this. We should focus on what matters, not on tinkering around at the edges.

**Senator Spivak:** Gwynn Morgan wrote an article not too long ago suggesting that China and India are going to blow us away. He suggested that the way in which to leverage with China and India is through trade. The developed countries could say, "We will not trade with you unless your emissions go down, and we will help you with the technology." Is that not a positive step?

**Mr. Page:** TransAlta did, in fact, do what you are suggesting here in connection with the clean development mechanism. We have real hard evidence from actually trying to do projects in India, Uganda and three Latin American countries of which one has come through to solution.

First, you have a minimum of about three years right now to get a project through the clean development mechanism bureaucracy. Second, you do not get all the credits that are being developed by those projects. Some go to the host country, and some go to the international mechanism that is self-financing.

The really big blocks of credits that are available are not the clean development mechanism but the collapse of economic activity in the Ukraine and Russia in particular. Canada conceivably would be the largest purchaser of those credits in the world because our gap is so large here. The numbers quoted earlier by one of my colleagues are accurate.

Are we to try and do maybe 500 projects in a whole bunch of different countries around the world to get that volume of credits we are talking about here? That would be time consuming and costly, and I can offline give you chapter and verse why I make that. I say this in sadness and regret, because this was going to deliver technology transfer on climate change to a whole variety of developing countries, and it was an idealistic concept to begin with, and a very worthwhile concept for a variety of reasons. The problem is the delivery of those credits cost effectively and in the time frame that we are talking about.

qui génère comme sous-produit un gaz à effet de serre puissant, que la Chine est payée pour détruire. Elle est maintenant en train de bâtir d'autres usines parce qu'elle fait plus d'argent à détruire le sous-produit qu'à vendre le produit de base. La rédaction de *The Economist*, qui est peut-être un peu trop prompte à l'action, affirme que c'est une arnaque qui ne devrait pas avoir lieu.

Il y a des activités de bonne qualité qui ont cours sous le régime du MDP, mais le monde a besoin de beaucoup plus. Je me reporte à l'exposé que M. Alvarez a présenté au début. Il faut d'abord et avant tout transformer le système mondial de l'énergie. En tournant autour du pot avec les échanges de droits d'émission, une mesure à court terme, nous négligeons d'investir dans la capture et le stockage du CO<sub>2</sub> ainsi que dans les nouvelles technologies qui nous permettraient de mieux gérer le carbone et les autres sources d'énergie à hydrocarbures. Sans cela, tous les nouveaux gigawatts d'énergie produits dans les centrales au charbon de la Chine chaque mois vont submerger tous nos efforts. Nous devrions mettre l'accent sur ce qui compte plutôt que de tourner autour du pot.

**Le sénateur Spivak :** Gwynn Morgan a écrit un article il n'y a pas si longtemps, dans lequel il soutient que la Chine et l'Inde vont nous emporter. Il a laissé entendre que le commerce était notre seul salut pour faire contrepoids à la Chine et à l'Inde. Les pays développés pourraient dire : « Nous ne ferons pas de commerce avec vous tant que vos émissions ne diminueront pas et nous allons vous aider à vous doter de la technologie qu'il faut. » Ne serait-ce pas positif?

**M. Page :** En fait, TransAlta a justement fait ce que vous proposez en lien avec le mécanisme de développement propre. Nous avons des résultats tangibles de projets menés en Inde, en Ouganda et dans trois pays de l'Amérique latine, et un seul a permis de trouver une solution.

Premièrement, il faut au moins environ trois ans pour qu'un projet franchisse le mur de la bureaucratie du mécanisme de développement propre. Deuxièmement, on n'obtient pas tous les crédits issus de ces projets. Certains vont au pays d'accueil et d'autres, au mécanisme international, qui s'autofinance.

La véritable manne de crédits disponibles ne vient pas du mécanisme de développement propre, mais de l'effondrement de l'activité économique en Ukraine et en Russie en particulier. On pourrait concevoir que le Canada soit le plus grand acquéreur de crédits de ce type au monde tant le fossé à combler ici est grand. Les chiffres cités par l'un de mes collègues sont exacts.

Allons-nous essayer de mener quelque 500 projets dans une multitude de pays du monde pour obtenir le volume de crédits dont nous aurions besoin? Ce serait très long et coûteux, et je peux vous dire sur quoi je me fonde pour l'affirmer. Je le dis avec une grande tristesse et beaucoup de regrets, parce que cela allait assurer le transfert de technologie pour le changement climatique à divers pays en développement; c'était un concept idéaliste au départ, mais un concept qui valait la peine qu'on s'y attarde pour diverses raisons. Le problème, c'est de rendre ces crédits accessibles de façon rentable dans le temps voulu.

**The Chairman:** Senators, just to remind you, we have just over a half an hour left, and we have heard from three out of seven senators so far. Keep it short.

**Senator Spivak:** The point is, though, that we are talking about a reduction of emissions globally. It does not really matter. You are saying that we should forget the premiers and the Montreal exchange and all of those people who are talking about cap and trade?

**Mr. Page:** No. Please do not put those words in my mouth, because that is not my position. First, U.S. credits are illegal under Kyoto. We get rid of those that we were talking about. If you are talking about Kyoto compliance, then forget the United States, because none of their credits are Kyoto compliant.

Second, you have to understand what the rules of Kyoto are in order to be using offset credits. We have no system in place, unlike other countries, to get going on this. If you look at a forestry, agriculture soils or methane capture project, our experience as a company was that you needed 18 to 30 months to do the business deals and get the regulatory approval, because the government of Alberta is the only one with rules yet in this area, and it then has to go through a regulatory process and mechanism for public credibility, and that is fair.

Once again, it comes back to what all of us are talking about. If we started tomorrow, and we could not because it would take another 18 months to put the system in place, but if we did, it would be 2010 or 2011 before those projects would start coming into a domestic emissions trading system as verified credits. We have this time lag, once again, in trying to gear up and get going. I am not opposed to a domestic emissions trading system, and Mr. Alvarez and others can vouch for that, but we have to understand this is a limited option with regard to what is really needed to meet Kyoto.

**The Chairman:** It would be helpful to us, Mr. Page, if you would let us know. I know it is a good story — in respect of successes regarding emissions reductions that TransAlta has had. I have trumpeted them several times before, but I know that you have that at your finger tips. If you would send those to the clerk, we would be grateful.

**Senator Mitchell:** Gentlemen, thanks for your presentations. It has been very interesting. I will say, Mr. Paton, that I am actually surprised by your presentation. As I was listening to you, I was struck by this image of a punch-drunk fighter whose opponent is flat out on the canvas, and you are still throwing punches. You have won the fight. You are there. You are nine times Kyoto, 56 per cent by 2010. Just going to straightline the math on that, if I divide by 20, because of the year 1990, that is 3 per cent a year. It does not seem to me like five years may be too little. It just may be that

**Le président :** Sénateurs, je tiens seulement à vous rappeler qu'il nous reste à peine plus d'une demi-heure et que nous n'avons entendu que trois des sept sénateurs jusqu'à maintenant. Soyez brefs.

**Le sénateur Spivak :** Le grand enjeu, toutefois, c'est la réduction des émissions à l'échelle mondiale. Cela ne fait rien. Vous dites que nous devrions laisser tomber les premiers ministres et la bourse de Montréal, de même que tous ceux qui parlent de plafonds et d'échanges?

**M. Page :** Non. Ne me prêtez pas de propos, parce que ce n'est pas ce que je pense. Pour commencer, les crédits des États-Unis sont illégaux selon le Protocole de Kyoto. Nous sommes en train de nous en débarrasser. Pour se conformer à Kyoto, il faut oublier les États-Unis, parce que leurs crédits ne sont pas conformes aux règles de Kyoto.

Ensuite, il faut comprendre quelles sont les règles de Kyoto pour utiliser des crédits compensatoires. Nous n'avons pas de système en place pour nous lancer, contrairement à d'autres pays. Selon l'expérience de notre entreprise, si l'on veut mener un projet en matière de foresterie, de sols agricoles ou de capture du méthane, il faut de 18 à 30 mois pour conclure un marché et obtenir les approbations réglementaires voulues, parce que le gouvernement de l'Alberta est le seul à s'être déjà fixé des règles à cet égard. Après, le projet doit satisfaire à un processus réglementaire et à un mécanisme assurant la crédibilité publique, ce qui se justifie.

Encore une fois, nous répétons ce que nous disons tous. Si nous commençons dès demain, et nous ne le ferons pas parce qu'il va nous falloir encore 18 mois pour mettre le système en place, mais si nous le faisons, ces projets ne commenceront pas à se traduire par un système national d'échange de droits d'émission vérifiés avant 2010 ou 2011. Il faut prévoir ce délai pour nous organiser et démarrer, je le répète. Je ne m'oppose pas à la création d'un système national d'échange de droits d'émission, M. Alvarez et d'autres peuvent l'attester, mais il faut comprendre que c'est une option limitée à la lumière de ce qu'il faut vraiment faire pour respecter les objectifs de Kyoto.

**Le président :** Il serait utile que vous nous mettiez au courant, monsieur Page. Je sais que c'est une bonne histoire, que TransAlta a réussi à faire diminuer des émissions. J'ai fait son éloge à maintes reprises, mais je sais que vous avez l'information à portée de main. Si vous pouviez l'envoyer à la greffière, nous vous en serions bien reconnaissants.

**Le sénateur Mitchell :** Messieurs, je vous remercie pour vos exposés. Tout cela était fort intéressant. Je dois vous dire, monsieur Paton, que vos propos m'ont en fait un peu surpris. En vous écoutant, il m'est venu à l'esprit cette image d'un boxeur, abruti par les coups, qui continue à frapper son opposant déjà au tapis. Vous avez gagné le combat. Votre objectif est atteint. Vous faites neuf fois mieux que Kyoto, soit 56 p. 100 d'ici 2010. Une opération mathématique simple nous permet d'obtenir une moyenne annuelle de 3 p. 100 en divisant par 20, étant donné que l'année 1990 sert de référence. D'après ce que je peux

we are just not thinking big enough. Maybe we have some breakthrough elsewhere. My point is that you have done it.

**Mr. Paton:** Tell Mr. Baird that.

**Senator Mitchell:** At that point, I did not know, but I thought you did because you appeared on Bill C-30. I thought you already told him that — and you should be telling him that.

**Mr. Paton:** We have been telling him for five years.

**Senator Mitchell:** Our carbon balance budget goes back to 1990, so you would be given credit, and you should be given credit. Do not worry about that. To argue against this bill because you think you are not going to be given credit is kind of — I cannot think of a quick analogy here, but it is like fighting a fight you do not have to fight. Again, you are still throwing that punch. It does not have to be thrown. You are left here doing what you have been doing — arguing for all these other industries on their behalf that we cannot do it.

**Mr. Paton:** I need oil and gas and electricity.

**Senator Mitchell:** I want to stick to the expertise that you represent here, which is chemical. Has all the work your industry has done to get to 56 per cent of your objective hurt your competitiveness? Has it reduced your viability as industries? Has it reduced or increased your efficiency? Has it done anything but just make your industries more competitive, more profitable, more efficient? Could you give me some downside here so that it would sound like you had some reason for saying it cannot be done?

**Mr. Paton:** I must begin with your first point. After 10 years of talking about the progress we made, I do not believe that this government or any provincial government will recognize in any way what we have done. I have seen many ministers talk about credits for reduction but I have not seen any real progress on that issue. The reality is, senator, that not only the chemical industry but also several large manufacturers are in this situation. Aluminum certainly is and forestry and steel have done very well.

By recognizing that, you are adding to the problem, because the numbers get higher for everyone else. You may say that is not a problem for me, but it is a problem for me because I work with all these other sectors, and not just as colleagues. I sell to them and I buy from them. The cost of my rail, my feedstock and my electricity is very important. The chemical industry does not exist in a vacuum. It exists in the context of

constater, on ne peut pas dire que cinq ans, c'est insuffisant. C'est peut-être simplement que nous ne voyons pas assez grand. Peut-être pourrons-nous profiter d'autres percées par ailleurs. Je veux surtout faire valoir que vous y êtes parvenu.

**M. Paton :** Il faudrait le dire à M. Baird.

**Le sénateur Mitchell :** Je ne le savais pas à ce moment-là, mais je crois que vous l'avez fait, étant donné que vous avez comparu relativement au projet de loi C-30. Je pense que vous le lui avez déjà dit — et c'est exactement ce que vous devez faire.

**M. Paton :** On le lui répète depuis cinq ans.

**Le sénateur Mitchell :** Notre budget carbone équilibré remonte à l'année 1990, ce qui fait que vos efforts devraient vous être crédités. Ne vous inquiétez pas. Si vous vous opposez à ce projet de loi parce que vous croyez que vous n'obtiendrez pas un tel crédit, c'est un peu comme — il n'y a pas d'autre analogie qui me vienne à l'esprit, mais c'est comme de livrer un combat que vous avez déjà gagné. Vous voilà pourtant encore en mode d'attaque. Ce n'est pas nécessaire. Vous vous retrouvez ici à continuer à parler au nom de toutes les autres industries pour dire que, collectivement, nous n'y parviendrons pas.

**M. Paton :** Nous avons besoin du pétrole et du gaz et de l'électricité.

**Le sénateur Mitchell :** Je veux m'en tenir au domaine d'expertise que vous représentez ici, soit celui de la chimie. Est-ce que tous les efforts que vous avez déployés au sein de votre industrie pour atteindre ce résultat de 56 p. 100 ont miné votre capacité concurrentielle? Est-ce que cela a réduit la viabilité de vos différents secteurs? Est-ce que cela a diminué ou augmenté votre efficience? Ces efforts ont-ils eu pour seules conséquences de rendre votre industrie plus concurrentielle, plus rentable et plus efficiente? Pourriez-vous nous exposer quelques aspects négatifs qui justifieraient en quelque sorte votre argumentation voulant que ce soit irréalisable?

**M. Paton :** Je vais commencer par le premier point que vous avez soulevé. Après avoir parlé depuis dix ans des progrès que nous avons réalisés, je ne crois pas que ce gouvernement, pas plus qu'aucun gouvernement provincial d'ailleurs, ne reconnaîtra d'une manière ou d'une autre ce que nous avons accompli. J'ai entendu bien des ministres parler de crédits pour les efforts de réduction, mais je n'ai pu constater aucun progrès véritable dans ce dossier. Je dois vous dire, sénateur, que l'industrie chimique n'est pas la seule à se retrouver dans une telle situation; plusieurs autres secteurs manufacturiers importants, comme l'aluminium, l'industrie forestière et la métallurgie, ont aussi très bien fait à cet égard.

En réagissant de cette façon, on ne fait qu'exacerber le problème, car les résultats à obtenir deviennent plus élevés pour tous les autres intervenants. Vous direz peut-être que cela ne me touche pas, mais c'est aussi un problème pour moi, car je travaille avec tous ces autres secteurs, et non seulement à titre de collègue. Je leur vends des produits et je leur en achète. Mes coûts de transport, de matières premières et d'électricité sont très

an economy. If the program that is put forward screws up the economy, it screws us up. I have not seen any scheme that provides any credit for reduction or even for performance.

Notwithstanding that, your point is interesting. Has it affected us negatively? The answer is probably not. However, we have been working on this for 12 years. We started in 1995; we started reporting our emissions in 1992. Consistent with the points that the others have made, it is time. If you take time and you do it over a long enough period of time, you can make progress. New plants come on stream. You get the best technology. You do a refit of your plant and improve its performance. Most of our performance is not actually directed at greenhouse gases. It is actually directed at most of our other emissions. The greenhouse gases come with it. The real focus is benzene or chlorine or some other kind of emission. You can do this, but you have to do it in time.

importants. L'industrie chimique n'existe pas en vase clos. Elle évolue au sein d'une conjoncture économique. Si le programme mis de l'avant est néfaste pour l'économie, il le sera aussi pour nous. Je n'ai vu aucune mesure prévoyant des crédits pour la réduction ou même pour le rendement.

Ceci étant dit, vos questions sont intéressantes. Nos efforts ont-ils eu des répercussions négatives pour nous? Probablement pas. Il faut toutefois dire que nous y travaillons depuis 12 ans. Nous avons commencé en 1995; nous déclarons nos émissions depuis 1992. Comme l'ont fait valoir d'autres intervenants, la question du temps est cruciale. Si vous prévoyez le temps nécessaire et prenez des mesures pendant une longue période, vous pouvez réaliser des progrès. De nouvelles usines sont construites. On y trouve la technologie la plus efficiente qui soit. Vous procédez à des rénovations dans votre usine pour accroître son rendement. En fait, la plupart de nos efforts ne visent pas directement les gaz à effet de serre. Nous ciblons la plupart de nos autres émissions. Cela influe indirectement sur les gaz à effet de serre. Nous nous intéressons surtout au benzène, au chlore et aux émissions semblables. Il est possible d'y parvenir, mais cela exige un certain temps.

Comme mes collègues l'on fait valoir, nous avons eu droit à dix années au cours desquelles aucune orientation n'a été donnée, aucune décision n'a été prise et aucun cadre stratégique n'a été établi. Nous avons fait ce que nous pouvions dans un tel contexte et nous allons maintenant probablement en payer le prix. Si l'on commençait aujourd'hui à appliquer le Protocole de Kyoto et si l'on disposait de 12 années en s'appuyant sur un cadre stratégique, il serait probablement possible de réaliser des progrès considérables au cours d'une telle période. Par exemple, des améliorations de 2 p. 100 par année seraient déjà fort appréciables. Douze fois 2 p. 100, cela donne 24 p. 100. C'est de cette manière que l'on peut progresser; il faut du temps, des efforts incessants du point de vue technologique et des améliorations constantes. Il est très rare que l'on puisse faire un grand saut en avant dans ce secteur.

**Le président :** Je veux vous interrompre un instant. Êtes-vous en train de nous dire que vous et votre association croyez que notre gouvernement, ou tout autre gouvernement, n'octroiera pas le crédit qui revient à vos membres à la suite des efforts déployés pour réduire vos émissions de façon significative?

**M. Paton :** Absolument. Que faites-vous en établissant 2006 comme année de référence? Vous ne tenez aucunement compte des progrès qui ont été réalisés auparavant.

**Le sénateur Mitchell :** C'est 1990 que nous avons retenue comme année de référence. Nous devrions nous assurer que vous avez un exemplaire de notre plan pour un budget carbone équilibré. C'est l'un des aspects fondamentaux de ce plan.

**M. Paton :** Je vous rappelle les modalités.

**Le président :** Quoi qu'il en soit, nous sommes ici pour discuter du projet de loi C-288.

**M. Paton :** Je n'ai pris connaissance d'aucun plan reconnu par le gouvernement. Merci pour votre commentaire et merci de bien vouloir l'admettre.

As my colleagues have said, we have had 10 years of no direction, no decisions, and no policy framework. We have done what we could without that, and probably will now pay a price for having done that. If one was starting today in 1997 with the Kyoto treaty and you had 12 years and a policy framework, you probably could make significant improvements over that 12-year period. For example, 2 per cent a year is a lot. Twelve times 2 per cent is 24 per cent. That is how you make progress — time, constant effort on the technology, and constant improvement. There are very few leaps in this business.

**The Chairman:** I want to interrupt for a second. Are you saying that you and your association believe this or any government would fail to give credit to your members for work they have done that is significantly reduced?

**Mr. Paton:** Absolutely. When you set a baseline of 2006, what are you doing? You are ignoring everything that happened until then.

**Senator Mitchell:** We are setting a baseline of 1990. We should make sure you get a copy of our balanced carbon program. It is fundamental in that.

**Mr. Paton:** Remember the dynamics.

**The Chairman:** However, we are discussing Bill C-288.

**Mr. Paton:** I have not seen any government-recognized plans. Thank you for saying that and thank you for recognizing that.

**The Chairman:** Sorry to interrupt but we are discussing Bill C-288 now, and the questions must be in that context.

**Senator Mitchell:** We have plans that would work within that.

Each of you can answer this. Do you believe in the science of climate change? If not, then why would you do anything at all? If so, and you will not accept the levels of reductions dictated by that science — that is, you are arguing for some other level of reduction in some other time frame — what science do you have to say that that is enough to meet the requirements dictated by the science of climate change?

I will repeat the question, but do you accept the science of climate change? If not, then why would you bother, because you do not accept it? If so, why would not you do what it dictates, unless you have science that argues otherwise? Mr. Paton, you have said we will have to restructure society and this and that, and that it will ruin the economy. I do not see concrete numbers on that. The only study you quote is the least credible study that I have ever seen — and I am not exaggerating — namely Mr. Baird's study. If you read that study, you would see there are seven assumptions that it outlines itself for which it says it cannot account, for example, for carbon sequestration. Can you imagine doing a study on the costs of global warming initiatives that does not consider carbon sequestration, and you are here quoting that study. The next eight months, five years, the Prime Minister is already putting \$150 million into a pipeline. I am saying that once we start we can go —

**Mr. Paton:** I am just happy there is some study.

**Senator Mitchell:** But you are using that as your only study. You are making aggressive statements about what is going to happen to the economy. I should point out that \$30 billion over five years is one-quarter of 1 per cent of our GDP. It is not a huge chunk of the economy, and that figure assumes it would all be cost, not investment that would stimulate the economy.

What are your figures? Give us some real numbers, better than Mr. Baird's, that your industry is using to come to the conclusion that you are making here in front of this public forum on a very critical issue about which your industry probably says it accepts the science.

**The Chairman:** That was a question.

**Senator Mitchell:** Senator Angus went on a long time.

**Le président :** Désolé de vous interrompre, mais la présente réunion porte sur le projet de loi C-288 et les questions doivent être posées dans ce contexte.

**Le sénateur Mitchell :** Nous avons des plans qui vont donner des résultats à l'intérieur de ce cadre.

Ma prochaine question s'adresse à tous nos témoins. Prêtez-vous foi aux données scientifiques sur le changement climatique? Sinon, qu'est-ce qui pourrait vous inciter à faire quoi que ce soit? Si tel est le cas et que vous n'acceptez donc pas les niveaux de réduction dictés par cette science — c'est-à-dire que vous préconisez d'autres niveaux à atteindre dans des délais différents —, sur quelles bases scientifiques vous appuyez-vous pour affirmer que les niveaux que vous proposez sont suffisants pour satisfaire aux exigences établies par les experts du changement climatique?

Je vais répéter ma question : acceptez-vous les données scientifiques sur les changements climatiques? Sinon, pourquoi vous préoccuperiez-vous de ces questions, étant donné que vous croyez que le problème n'existe pas? Si telle est votre opinion, pourquoi ne feriez-vous pas ce que cette science vous dicte, en l'absence de toute base scientifique indiquant le contraire? Monsieur Paton, vous avez fait valoir, entre autres choses, que nous devrons restructurer la société et que cela ruinerait notre économie. Je ne vois aucun chiffre concret à l'appui de telles affirmations. Vous citez uniquement l'étude la moins crédible qu'il m'ait été donnée de voir — et je n'exagère pas — soit celle de M. Baird. En lisant cette étude, on peut relever sept scénarios pour lesquels on n'a pas pris en compte, par exemple, le stockage du carbone. C'est difficile d'imaginer une étude sur les coûts des initiatives relatives au réchauffement planétaire qui ne prenne pas en considération le piégeage du carbone, et vous voilà qui faites référence à une telle étude. Pour les huit prochains mois, les cinq prochaines années, le premier ministre a déjà injecté 150 millions de dollars dans un pipeline. Je dis simplement qu'une fois que nous amorçons le processus, nous pouvons...

**M. Paton :** Je me réjouis seulement de pouvoir compter sur une étude.

**Le sénateur Mitchell :** Mais vous vous servez de cette étude comme unique source de référence. Vous y allez de déclarations virulentes sur l'avenir de notre économie. Je dois souligner qu'un montant de 30 milliards de dollars sur une période cinq ans correspond à un quart de 1 p. 100 de notre PIB. Cela ne touche donc qu'une infime partie de nos ressources économiques et ce chiffre tient compte uniquement des coûts, sans considérer les investissements qui pourraient stimuler l'activité économique.

Sur quelles données vous appuyez-vous? Fournissez-nous des chiffres concrets, plus crédibles que ceux de M. Baird, sur lesquels votre industrie se fonde pour en arriver à la conclusion que vous avez exposée sur cette tribune publique relativement à ce problème crucial étayé par des données scientifiques auxquelles les membres de votre industrie prétendent probablement foi.

**Le président :** Voilà toute une question.

**Le sénateur Mitchell :** Le sénateur Angus a pris beaucoup de temps.

**The Chairman:** Who would like to answer that question?

**Mr. Page:** I have had deep involvement in the science since Toronto in 1988.

**Senator Spivak:** Me, too. I was there.

**Mr. Page:** I know you were. I would like to make a point here, because certainly our company and others have in no way been involved with attempting to challenge the climate change science. Anyone who lives in Alberta and sees droughts the way we have in the last five years, with all due respect, I do not think is attempting to do that.

The point I want to make here, which is important, is there is a direct linkage between what we are trying to do, both on mitigation, which is the sole focus of your bill, and adaptation. Our costs are not just the technology, they are the water droughts because our hydro will have to be out of business, which you know very well, because I know your background, Senator Mitchell; I was not meaning to imply you did not.

**Senator Mitchell:** Would not matter if you did.

**Mr. Page:** When we come to look at the cost questions, then we have a whole variety of costs. We also have to look at the fact that CO<sub>2</sub> is only one of the emissions we are dealing with and the chemical folks are dealing with 100 of them. We are dealing with five in terms of thermal coal emissions here in connection with it.

Under your bill, as of January 1, we would have to cut 12 megatonnes of CO<sub>2</sub>. You can work out the figure on the back of an envelope. This is not some kind of mysterious way in which we have used Mr. Baird's figures or anything else. I will use Mr. Dion's figures. His figures are that, on January 1, 2008, our sector has to cut its emissions by 37 per cent. You use that figure; it is a straight mathematical exercise — 12 million tonnes against \$20 per tonne, \$25 per tonne, and then \$30 per tonne. This is not some kind of mystery; it is things that our shareholders — and we just had a meeting — are very aware of in terms of going forward. They are a burden we carry.

I want to get away from Mr. Baird's figures because they assume that carbon capture and storage would not be in place in the next five years to meet Kyoto. They were not talking about the long term. If you want to get away from this bill and talk about the long term, then that is exactly what all the members of the panel have been talking about. Then we will be happy. Currently, the cost estimate for carbon capture and storage is very high because there is not the pipeline and other things in place yet.

**Le président :** Qui voudrait répondre?

**M. Page :** Je me suis intéressé de près à ces aspects scientifiques depuis 1988 à Toronto.

**Le sénateur Spivak :** Moi également. J'étais là.

**M. Page :** Je sais que vous y étiez. J'aimerais intervenir pour bien préciser qu'il va de soi que notre entreprise, comme bien d'autres, n'a jamais tenté de remettre en question les données scientifiques au sujet du changement climatique. Je vous signale très respectueusement que tout résident de l'Alberta qui a dû subir les sécheresses auxquelles nous avons eu droit depuis cinq ans ne saurait avoir la prétention de mettre ces données en doute.

Je veux faire valoir un élément très important, à savoir le lien direct entre nos efforts, tant sur le plan de l'atténuation, qui est le seul but visé par votre projet de loi, que de l'adaptation. Nos coûts ne sont pas uniquement liés au développement technologique; ils découlent également des sécheresses qui acculent à la faillite nos sociétés hydroélectriques, que vous connaissez fort bien, compte tenu de vos expériences passées, sénateur Mitchell. Je ne voulais pas laisser entendre que vous n'y connaissiez rien.

**Le sénateur Mitchell :** Cela n'aurait pas eu d'importance.

**M. Page :** Si l'on se penche sur les considérations financières, il faut tenir compte d'un large éventail de coûts. Nous devons également considérer le fait que les émissions de gaz carbonique ne sont pas les seules avec lesquelles nous devons composer et que nos collègues de l'industrie chimique doivent en contrôler une bonne centaine. Nous en avons nous-mêmes cinq formes à traiter au niveau des émissions de charbon thermique.

En vertu de votre projet de loi, nous devrions, à compter du 1<sup>er</sup> janvier, réduire de 12 mégatonnes nos émissions de CO<sub>2</sub>. Il vous suffit d'un petit calcul sur le coin de la table pour en arriver à ce chiffre. Cela n'a rien à voir avec une manipulation mystérieuse des données de M. Baird ou toute autre manœuvre semblable. Je vais me référer aux chiffres de M. Dion. Selon ces données, notre secteur devra réduire ses émissions de 37 p. 100 d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2008. À partir de ce pourcentage, vous effectuez un simple calcul — 12 millions de tonnes à 20 \$ la tonne, 25 \$ la tonne, puis 30 \$ la tonne. Il n'y a rien de mystérieux là-dedans; c'est une situation que nos actionnaires — et nous venons tout juste d'avoir une réunion — connaissent très bien quant à la suite des événements. C'est un fardeau que nous devons assumer.

Je veux me dissocier des chiffres avancés par M. Baird parce qu'ils sont fondés sur l'hypothèse voulant que des mesures de piégeage et de stockage du carbone ne seront pas mises en place au cours des cinq prochaines années pour atteindre les objectifs de Kyoto. On ne tient pas compte de la situation à long terme. Si vous voulez laisser de côté ce projet de loi et parler des perspectives à plus long terme, c'est exactement ce qui intéresse tous les témoins ici présents. Vous allez faire notre bonheur. À l'heure actuelle, les estimations de coûts pour le piégeage et le stockage du carbone sont très élevées en raison de l'absence de pipeline et d'autres dispositifs du genre.

**Senator Mitchell:** I wanted to pursue the idea that Mr. Alvarez said he was ready to go in 2002 but the government did not catalyze it so you did not do it. The chemical industry and the forest industry did do it.

My concern is, now we stop everything, reassess, throw this bill out, start the cycle all over again and there is no drive. What does it take if not this kind of precipitous action to get the attention of the industry? I have a lot of respect for it, believe me, I am from Alberta. However, I believe we have a huge responsibility given that as well.

**Mr. Alvarez:** I did not say we did not do anything. What I said is there is a regulatory framework that would be recognized and did not come into place. We have reduced CO<sub>2</sub> emissions by six megatonnes in the Province of Alberta because of the flaring and venting initiative that Senator McCoy knows a lot about. Six megatonnes is a big number and it is going up. We are not going to move to B.C., we are going to move to Alberta.

Regarding the annual intensity improvements, if you take out Dow's project, the chemical guys have averaged about 1 per cent a year energy intensity improvement and so have we. That is what the average is and energy is our biggest input cost. We are not waiting, we will get going, but there is the situation of what is the long-term solution? The issue is on page one of our submission. Those are Shell's numbers. If we do not find a technology solution that breaks the linkage between energy production and CO<sub>2</sub> emissions on a global scale, nothing we do here will matter. The technology piece is what matters most. That is what allows us to do the flaring and venting stuff. Six megatonnes is an awful lot. We did not stand around waiting for government, but at some point we need to know the rules.

**Senator Mitchell:** What portion of your budget goes into research to find the technology that will break that link between CO<sub>2</sub> and energy production?

**Mr. Alvarez:** That is a big question because much of that is global. There is a lot of work done in Europe and here. I do not have a number for you offhand, but if you look at the Statistics Canada data, the number one spender on environmental improvements on a capital basis every year is the oil and gas industry, whether it is SO<sub>2</sub> at refineries or the flaring and venting stuff we have worked on before. Capture and storage is something we are spending a large amount of time on trying to find ways to separate the sands from the oil without using as much brute force as we do now is probably the next threshold as the one that matters most.

**Le sénateur Mitchell :** Je veux revenir à la déclaration de M. Alvarez qui indiquait que son secteur était prêt à aller de l'avant en 2002, mais a dû y renoncer parce que le gouvernement n'a pas joué son rôle de catalyseur. L'industrie chimique et le secteur forestier l'ont pourtant fait.

J'ai bien peur que si nous arrêtons maintenant le processus pour procéder à une réévaluation et si nous rejetons ce projet de loi pour reprendre tout le cycle depuis le début, toute la poussée générée sera perdue. Faut-il absolument poser un geste précipité semblable pour attirer l'attention de votre industrie? J'ai beaucoup de respect pour cette industrie, je vous prie de me croire, car je suis de l'Alberta. Je crois toutefois que nous avons également une responsabilité énorme à assumer à cet égard.

**M. Alvarez :** Je n'ai jamais dit que nous n'avions rien fait. J'ai indiqué qu'il existe un cadre réglementaire qui devait être approuvé, mais qui n'a jamais été mis en place. Nous avons réduit nos émissions de CO<sub>2</sub> de six mégatonnes dans la province de l'Alberta grâce à l'initiative sur le torchage et l'évaporation que le sénateur McCoy connaît bien. Six mégatonnes, c'est beaucoup et cela augmente encore. Nous n'allons pas déménager en Colombie-Britannique; nous allons faire bouger les choses en Alberta.

Pour ce qui est des réductions annuelles de l'intensité des émissions, si vous ne tenez pas compte du projet Dow, le secteur chimique obtient une moyenne d'environ 1 p. 100 par année, tout comme nous. C'est la moyenne que nous obtenons et l'énergie constitue notre coût principal pour ce qui est des intrants. Nous ne sommes pas en attente; nous sommes prêts à agir, mais il convient de se demander quelle est la solution à long terme. Le problème est exposé à la première page de notre mémoire. Ce sont les chiffres de Shell. Si nous n'arrivons pas à trouver une solution technologique qui rompt le lien entre production d'énergie et émissions de CO<sub>2</sub> à l'échelle planétaire, tous nos efforts seront déployés en pure perte. L'avenue technologique doit être privilégiée. C'est ce qui nous a permis de concevoir l'initiative sur le torchage et l'évaporation. Une réduction de six mégatonnes, c'est énorme. Nous ne sommes pas restés à rien faire en attendant que le gouvernement réagisse, mais vient un moment où il faut que les règles soient connues de tous.

**Le sénateur Mitchell :** Quelle proportion de votre budget consacrez-vous à la recherche afin de trouver la technologie qui brisera le lien entre émissions de CO<sub>2</sub> et production d'énergie?

**M. Alvarez :** C'est une question difficile étant donné que la plus grande partie de ces activités se déroulent à l'échelle internationale. Beaucoup de travail est accompli en Europe et ici même au Canada. Je n'ai pas de chiffres à vous fournir, mais en consultant les données de Statistique Canada, vous pourrez constater que l'industrie pétrolière et gazière est celle qui dépense le plus annuellement, selon l'apport de capital, aux fins des améliorations environnementales, que ce soit pour le SO<sub>2</sub> dans les raffineries ou pour l'initiative dont nous avons parlé concernant le torchage et l'évaporation. Nous avons consacré beaucoup de temps aux activités de piégeage et de stockage afin d'essayer de trouver des façons de séparer les sables du pétrole en utilisant une force brute moindre qu'actuellement. Il s'agit fort probablement de la prochaine étape à franchir, car c'est celle qui importe le plus.

Opting is interesting, but it is also carbon intensive at the end because of the gassing of asphalt; a very pure CO<sub>2</sub> stream ready for capture and storage, but if there was an easy and quick one we would be there. There are trade-offs.

**Senator Adams:** It sounds like you have been working for 10 years on the issue of climate change. Can you tell us what is causing it? Are you talking about the rest of Canada, southern Canada or are you talking about all of Canada including the Arctic, the sea, the water and the lakes? You travel to go to work every morning in a car. I go up North and travel on the land up to a minus-60 wind chill and I go hunting. What is it costing in terms of climate change? You have worked for about 10 years with respect to climate change. We see everything changing up North for the last 10 years. Can you tell us what is causing it?

**The Chairman:** Internalized costs. There are contingent liabilities that are being built up that no one is taking care of. They will cost someone down the line and they are always offloaded on the public and half of them end up where Senator Adams lives. Will we take care of that?

**Mr. Hyndman:** Because this is a serious problem, it is important that Canada goes at it in the right way. People misinterpret when we point out that Canadian emissions are 2 per cent of global emissions. It really does not matter in terms of the actual emissions what we do in this country. What matters is we do something that is an example to the rest of the world about how to go about dealing with the climate change issue.

We think, as Mr. Alvarez pointed out earlier, if we look at the real challenge, which is to transform the global energy system, that this is not about driving a smaller car only. That helps. It is not about insulating your house only. That is a little bit of help. It is about transforming the primary supply of energy globally. If we divert our attention from doing what we can to improve efficiency and reduce energy consumption, but more so putting more effort into that technology starting out with CO<sub>2</sub> capture and storage, moving on to other carbon management and non-hydrocarbon energy, then we are not providing a good example to the rest of the world of what has to happen. If the rest of the world does not transform their energy systems, it is a totally moot question what we do. It is totally irrelevant. We have to provide a good example of how to go at it.

In my opinion, emissions trading is a complete distraction. The idea of setting the targets and then meeting them by emissions trading as if you are actually doing something is

Le projet OPTI est intéressant, malgré que d'importantes émissions de carbone résultent également de la gazéification du bitume; il s'agit heureusement d'un effluent très concentré de CO<sub>2</sub>, prêt pour le piégeage et le stockage. S'il existait une solution facile et rapide, nous aurions déjà atteint nos objectifs. Il y a toutefois des compromis à faire.

**Le sénateur Adams :** À vous entendre, cela doit bien faire dix ans que vous travaillez sur le dossier du changement climatique. Pourriez-vous nous indiquer ce qui est à l'origine du problème? Parlez-vous du reste du Canada, du sud du Canada ou bien englobez-vous le pays dans son ensemble, y compris l'Arctique, les océans, l'eau et les lacs? Vous vous rendez au travail chaque matin en voiture. Je me rends dans le Nord pour aller chasser en affrontant des températures de moins 60 avec le facteur éolien. Quels sont les coûts reliés au changement climatique? Vous vous intéressez depuis environ dix ans à ces questions. Nous constatons tous ces changements survenus dans le Nord au cours de la dernière décennie. Pouvez-vous nous dire quelles sont les causes?

**Le président :** Les coûts sont internalisés. Il y a des responsabilités éventuelles qui s'accumulent sans que personne ne s'en préoccupe. Quelqu'un devra en payer le prix à un moment ou un autre et c'est toujours la population qui doit en faire les frais, et la moitié de la note ira aux concitoyens du sénateur Adams.

**M. Hyndman :** Étant donné la gravité du problème, il est important que le Canada l'aborde de la bonne manière. Les gens interprètent mal la situation lorsqu'on leur signale que le Canada est responsable de 2 p. 100 des émissions à l'échelle planétaire. Les mesures que nous prenons au pays n'influent pas vraiment sur la conjoncture globale des émissions. Il importe surtout que nous montrions l'exemple au reste de la planète quant aux solutions à apporter au problème du changement climatique.

Comme M. Alvarez l'a souligné tout à l'heure, nous croyons que si nous voulons relever le véritable défi, à savoir transformer le système énergétique mondial, il ne suffit pas que nous nous mettions tous à conduire des voitures plus petites. Il va de soi que cela aiderait. Il ne suffit pas non plus de mieux isoler nos maisons. Cela contribuerait un peu à améliorer la situation. Il s'agit en fait de changer la principale source d'approvisionnement en énergie à l'échelle de la planète. Si nous ne faisons pas le nécessaire pour améliorer l'efficience énergétique et réduire notre consommation, mais surtout si nous ne déployons pas des efforts plus soutenus pour développer ces solutions technologiques en commençant par le piégeage et le stockage du CO<sub>2</sub> pour passer ensuite à d'autres mesures de gestion du carbone et à des formes d'énergie sans hydrocarbure, alors nous ne donnerons pas un bon exemple au reste de la planète. Si les autres pays ne transforment pas leurs systèmes énergétiques, nos efforts auront été totalement futiles. Tout cela ne servira à rien. Nous devons prêcher par l'exemple pour indiquer la marche à suivre.

À mon avis, il est évident que le gouvernement essaye de faire diversion avec son échange de droits d'émission. Le fait d'établir des objectifs puis de les respecter, en adoptant un régime

really diverting global attention away from what has to happen. We should get on to putting money into technology and pushing energy efficiency.

**The Chairman:** We should because the minister of energy of China announced last week that they were actively and aggressively in the market for technology to reduce emissions.

**Senator Adams:** I do not think you answered my question. It is not only with respect to CO<sub>2</sub> and emissions. We see the weather changing. We know things are changing with the ice and snow on the land within the last 10 years. I am asking if you know about it because you work on climate change.

**Mr. Alvarez:** I lived up North and worked for Nellie Cournoyea for a long time. A week does not go by when I do not get reinforced by what is going on up North. It is not just there. We are seeing visible evidence around the world.

Our point to you and the one I feel most passionately about is that it is about transforming the energy system from top to bottom. That is not an easy task but it is one we have to get on absolutely.

**Senator Adams:** When I first moved to Rankin Inlet in 1964, usually Hudson's Bay froze at the beginning of October. Now it is sometimes into December before it freezes. We want to know what is causing it. Is it caused by changes in the earth because of CO<sub>2</sub> or other emissions?

With respect to seawater, we used to know things like the thickness of the ice but now we cannot rely on it anymore. We do not know anything about why the climate is warmer in the wintertime. The only thing we know is that the ice, wind and such things are different now. I was out on the land recently and we hardly had any snow. It was more like ice crystals. As long as you stay on the lakes, it is okay. That is the kind of situation we want to know about. We are talking about climate change and we want to know what is causing it. Are the chemical companies responsible? Do other countries say they will do something about it? How will we fix it?

**Mr. Alvarez:** It will be fixed by a change in the energy system.

**Mr. Page:** Your question is a good one. It comes back to a part of what I said a moment ago that Canada must look more seriously at adaptation and not just at the issues of mitigation. Carbon dioxide is in the atmosphere for an average of one century. What we put in today will be with us for a very long time ahead and we must live with the consequences of that. Similar to Mr. Alvarez, I have spent time in the North

d'échange de droits d'émission — comme si cela démontrait qu'il agit véritablement —, détourne l'attention du public des mesures qu'il est urgent de prendre. Il faudrait plutôt investir dans la technologie et miser sur l'efficacité énergétique.

**Le président :** Tout à fait, d'autant plus que le ministre chinois de l'Énergie a annoncé, la semaine dernière, que son gouvernement travaillait très fort à mettre au point une technologie visant à réduire les émissions.

**Le sénateur Adams :** Vous n'avez pas vraiment répondu à ma question. Ce n'est pas seulement un problème de dioxyde de carbone ou d'émissions; nous assistons à des changements climatiques. Nous avons pu observer le phénomène du réchauffement, ces dix dernières années, par la fonte des neiges et des glaces. Étant donné que vous travaillez dans ce domaine, pourriez-vous nous en dire un peu plus à ce sujet?

**M. Alvarez :** J'ai vécu dans le Nord et travaillé pour Nellie Cournoyea pendant longtemps. Il ne se passe pas une semaine sans qu'on me parle de la situation dans le Nord. Ce n'est pas seulement là-haut qu'on constate des changements; c'est partout dans le monde.

S'il y a une chose en quoi je crois fermement et dont je voudrais vous parler, c'est bien la transformation complète de la filière énergétique. C'est une tâche loin d'être facile, mais qu'il faut absolument entreprendre.

**Le sénateur Adams :** Lorsque j'ai déménagé pour la première fois à Rankin Inlet, en 1964, la baie d'Hudson gelait normalement début octobre. Aujourd'hui, elle gèle en décembre. Nous voulons savoir ce qui cause cela. Est-ce que ce sont les changements atmosphériques attribuables aux émissions de CO<sub>2</sub> ou aux autres émissions?

En ce qui concerne l'eau de mer, auparavant, nous pouvions nous fier sur certaines données, notamment l'épaisseur de la glace, mais maintenant, ce n'est plus possible. Nous ne savons rien au sujet de l'adoucissement du climat en hiver. La seule chose que nous savons, c'est que certains facteurs météorologiques, comme la glace et le vent, ont changé. J'ai récemment remarqué qu'il n'y avait pratiquement plus de précipitations sous forme de neige. Cela ressemble davantage à des cristaux de glace. Mais tant que vous restez sur les lacs, ça va. C'est le genre de phénomènes sur lesquels nous voulons en savoir plus. Nous nous intéressons aux changements climatiques et nous voulons réellement en connaître les causes. Les fabricants de produits chimiques sont-ils responsables? Les autres pays comptent-ils intervenir? Comment allons-nous remédier à la situation?

**M. Alvarez :** Par un changement dans la filière énergétique.

**M. Page :** Votre question est intéressante. Cela revient en partie à ce que je disais un peu plus tôt : le Canada ne doit pas seulement chercher à réduire les impacts; il doit aussi tenter de s'adapter. Le dioxyde de carbone se trouve dans l'atmosphère depuis près d'un siècle. Nous devrons payer longtemps pour nos actes et apprendre à vivre avec les conséquences. Tout comme M. Alvarez, j'ai passé quelque temps dans le Nord pour mener

trying to research some of those areas. Earlier in my career I worked with the Berger Pipeline Inquiry in connection with that.

That experience showed me the conditions in the mid-1970s and they are so different today. When I travel in the North, I am acutely aware of precisely the points that you are making, senator. This comes back to the fact that we still have a great deal of scientific work to do to try to understand some of this. The urgency to act is clear to all of us in connection with it.

**Senator Adams:** Mr. Alvarez, you talked about emissions. I hope that you can find someone in your company to send up North. We tried for a few years but nothing works in the Arctic, whether the source is New York or Canada.

**The Chairman:** Maybe it will get really warm, Senator Adams.

**Senator McCoy:** I have been talking about this for 10 years in equally spirited ways, from time to time. I understand in Alberta we have been saying that we can do it but it is a matter of how and when to do it. There is no reason not to begin — so many of our companies have done just that. There is no question about the good efforts that we see across many sectors.

I am interested in getting a couple of facts on the table so if I do not put all my questions in sufficient time for a response today, you are invited to send written responses to the committee. If I frame my questions more precisely, it would no doubt help you greatly.

I would like to know what commitment you made in 2002 on a tonnage basis across your sectors. All of you said that you negotiated a plan to proceed with and that it was designed to meet the Kyoto targets. Then, you did it again in 2005. You will quibble with that.

I understand that you would be in negotiations, or at least discussions, with the government on how you will meet the current plan. I would be interested in hearing tonnage as well as percentage targets that all of you committed to in that regard.

**The Chairman:** For the record, what percentage is that?

**Senator McCoy:** I want to know the percentage reduction of CO<sub>2</sub> equivalents. As well, I would like to know the status of each of your industries. We have heard some of these numbers but not in a systematic way. For example, Canada's chemical producers have told us that they are 56 per cent below where they were in 1992. I would like to know the figures in tonnage. The oil and gas industry has informed us of some of their reductions.

**The Chairman:** Gentlemen, would you like to take those questions under advisement and respond in writing?

des recherches sur certaines de ces questions. Plus tôt dans ma carrière, j'ai aussi travaillé sur la Commission d'enquête Berger concernant la construction d'un gazoduc.

Cette expérience m'a permis de voir à quel point les conditions d'aujourd'hui sont différentes de ce qu'elles étaient au milieu des années 1970. Lorsque je voyage dans le Nord, je suis extrêmement sensible aux préoccupations que vous avez soulevées, sénateur. Il va sans dire que nous devons mener encore beaucoup d'études scientifiques pour arriver à comprendre toute l'ampleur du phénomène. Bien entendu, nous sommes tous conscients de l'urgence d'agir.

**Le sénateur Adams:** Monsieur Alvarez, vous avez parlé des émissions. J'espère que vous pourrez envoyer un de vos employés dans le Nord. Cela fait quelques années que nous essayons, mais rien ne fonctionne dans l'Arctique, que ce soit à cause de New York ou du Canada.

**Le président:** Le climat se réchauffera peut-être considérablement, sénateur Adams.

**Le sénateur McCoy:** Je défends cette idée avec vigueur depuis dix ans. Je sais qu'en Alberta, on dit qu'on peut le faire, mais qu'il reste à déterminer comment et quand. Il n'y a aucune raison de ne pas commencer... C'est chose faite pour bon nombre de nos entreprises. C'est certain qu'on déploie de gros efforts dans de nombreux secteurs.

J'aimerais en savoir plus sur quelques initiatives en suspens. Si vous n'avez pas le temps de répondre à mes questions aujourd'hui, nous vous invitons à nous faire parvenir vos réponses plus tard. Je vais tout de même essayer de vous poser des questions précises pour que ce soit plus facile.

J'aimerais que vous nous parliez des engagements que vous avez pris en 2002 concernant le tonnage dans tous vos secteurs. Vous avez tous dit que vous aviez négocié un plan qui serait mis en œuvre afin de respecter les objectifs du Protocole de Kyoto. Et puis voilà que vous le faites de nouveau en 2005. Vous ergotez ou quoi?

Je crois comprendre que vous avez entrepris des négociations, ou du moins des discussions, avec le gouvernement sur la façon dont vous comptez respecter le plan actuel. Je serais curieuse de connaître vos engagements en matière de tonnage ainsi que vos objectifs en pourcentage.

**Le président:** À quel pourcentage faites-vous allusion?

**Le sénateur McCoy:** J'aimerais connaître le pourcentage de réduction de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>, tout comme le statut de chacune de vos entreprises. On nous a donné certains chiffres, mais pas de façon systématique. Par exemple, les fabricants de produits chimiques canadiens nous ont dit qu'ils avaient réduit leurs émissions de 56 p. 100 par rapport à 1992. J'aimerais que vous me disiez ce que ces chiffres représentent en tonnes. Des représentants de l'industrie gazière et pétrolière nous ont aussi informés de certaines de leurs réductions.

**Le président:** Messieurs, souhaitez-vous prendre ces questions en délibéré puis nous répondre par écrit?

**Mr. Paton:** They are good questions but, unfortunately, the answers are not easy because even the plans that we talked about with government were never clear. There are entire sets of assumptions, such as business as usual, that do not exist in the current plants. In fact, we never did get a number that was clear, such as what will be counted for offsets. We never had clear rules and so we never knew what we were being asked to do.

**Senator McCoy:** I agree that we should put all of this in writing, I preface my remarks in that way.

**The Chairman:** Should we also put the questions in writing?

**Senator McCoy:** Yes. I will ask this one last question. I would like to know the estimated cost of carbon sequestration and the timeline for it. For the record, I would like some of the positives that the industry has in the offing. We have heard a great many negatives this evening but I know there are many positives, depending on which reality and time frame you look at. It would be good to balance the record just to show what can be done.

**The Chairman:** Mr. Alvarez wants to say something but we will ask Senator McCoy to formulate the questions and send them to each of you and ask that you respond in writing.

**Mr. Alvarez:** I am happy to do that. I can give you a couple of examples now. Remember that the targets of former Prime Minister Chrétien, former Prime Minister Martin and former Environment Minister Dion were not the Kyoto targets. They were not the application of Kyoto but rather they were separate targets. Depending on how you define the oil and gas industry, the emissions reductions under Dion would be about 18 megatonnes remaining flat over the 14-year periods. The current plan sees that number at 22 megatonnes per year but escalating over a period of time.

By way of example on carbon, capture and storage, the project at Weyburn, Saskatchewan, has stored over 200 megatonnes in an underground oil and gas reservoir.

**The Chairman:** All of which has been imported from the U.S.

**Mr. Alvarez:** That is because we could not get certification or a local supplier in Saskatchewan, where the power company just about drove us nuts.

**Senator McCoy:** That is a good example of a pilot but there is discussion for larger scale efforts. I am sure that you can provide those answers in writing.

**Senator Tkachuk:** Mr. Page, you talked about some of the problems that some European countries are having in meeting their Kyoto targets. I would like you to talk about that for a moment.

**M. Paton :** Ce sont de bonnes questions, mais, malheureusement, il n'est pas facile d'y répondre parce que même les plans dont nous avons discuté avec le gouvernement ne sont pas clairs. On émet toutes sortes d'hypothèses — on dit, entre autres, que tout fonctionnera comme d'habitude —, mais celles-ci ne reflètent pas la réalité actuelle dans les centrales. En fait, nous n'en sommes jamais arrivés à un nombre précis, notamment en ce qui concerne les calculs aux fins des crédits compensatoires. Comme on ne nous a jamais donné de règles précises, nous n'avons jamais réellement su ce que nous devions faire.

**Le sénateur McCoy :** Je conviens que nous devrions mettre tout cela par écrit, avec mes remarques en guise d'introduction.

**Le président :** Devrions-nous aussi mettre les questions par écrit?

**Le sénateur McCoy :** Oui. Je vais poser une dernière question. J'aimerais connaître le coût approximatif de la séquestration du carbone ainsi que l'échéancier qui a été fixé. J'aimerais aussi que vous nous disiez quelles sont les conséquences favorables pour l'industrie à long terme. Ce soir, nous avons entendu beaucoup parler d'éléments négatifs, mais je sais qu'il y en a de nombreux positifs; tout dépend de la perspective dans laquelle on se place. Ce serait bon d'avoir les pour et les contre pour savoir quoi faire.

**Le président :** M. Alvarez souhaite dire quelque chose, mais nous allons demander au sénateur McCoy de rédiger les questions et de les faire parvenir à chacun d'entre vous pour que vous y répondiez par écrit.

**M. Alvarez :** Avec plaisir. Je peux maintenant vous donner quelques exemples. On se souvient que les objectifs des anciens premiers ministres Chrétien et Martin et de l'ancien ministre de l'Environnement, M. Dion, n'étaient pas des objectifs prévus dans le Protocole de Kyoto. Ils n'avaient tout simplement rien à voir avec l'accord. Selon votre définition de l'industrie gazière et pétrolière, le plan de l'ancien ministre Dion visait à réduire les émissions de 18 mégatonnes par année sur 14 ans. Le plan actuel prévoit une réduction de 22 mégatonnes d'émissions par année, chiffre qui augmentera graduellement.

Pour vous donner un exemple de la séquestration de carbone, le projet de Weyburn, en Saskatchewan, a permis de stocker plus de 200 mégatonnes dans un réservoir de pétrole et de gaz souterrain.

**Le président :** Tout venait des États-Unis.

**M. Alvarez :** C'est parce que nous n'avons pas pu obtenir de permis ou de fournisseur local en Saskatchewan, étant donné que nous n'arrivions pas à nous entendre avec la centrale.

**Le sénateur McCoy :** C'est un bel exemple de projet pilote, mais on est en train de discuter des efforts à déployer à plus grande échelle. Je suis certaine que vous pourrez nous fournir ces réponses par écrit.

**Le sénateur Tkachuk :** Monsieur Page, vous avez fait mention des difficultés qu'éprouvent certains pays d'Europe à atteindre leurs objectifs en vertu du Protocole de Kyoto. J'aimerais que vous nous en parliez un peu plus.

Perhaps you followed with some interest the last meeting when they were trying to come up with the numbers for post-2012, and it is already 2007. They were not able to do it likely because they all knew they would not meet their 2012 targets, so the penalties would land and all hell would break loose. Everyone is talking about how easy this is and how we can simply get rid of fossil fuels and CO<sub>2</sub> so the world will move ahead smoothly. It drives me nuts to hear that kind of talk. Nonetheless, perhaps you could talk about that so we would be educated about what is happening.

**Mr. Page:** First, countries in the southern tier, such as Spain, Italy, Greece and others, are clearly in considerable difficulty with meeting the guidelines. When I was in Spain, they were experiencing a drought and their hydro system was way down and their coal-fired power generation was way up. There were serious problems in the power generation sector.

First, understand that the Europeans had a huge head start with all the emissions from East Germany. Second, what Canada did in the 1960s with the TransCanada pipeline, the U.K. did only after former Prime Minister Margaret Thatcher destroyed the coal unions and moved Britain to natural gas in the North Sea.

**Senator Tkachuk:** It is so ironic and, actually, unbelievable.

**Mr. Page:** In any event, they got two huge boosts in connection with that. The U.K. emissions increased last year; they did not go down. Part of the reason you are into this is they underestimated, when they signed Kyoto, the transportation sector's expansion and the expansion of emissions involved in the transportation sector. If you talk to European industry today, as I try to do on a regular basis, you get a different message than you get from the governments that are still hopeful with regard to the targets they are meeting for clear political reasons.

Certainly, the Europeans today have gone through their three-year transition period — 2005, 2006, 2007 — with limited targets. On January 1, 2008, the real targets come in. They will be more difficult for Germany and a variety of others. The Germans are proposing to take out nuclear power. That means they have to get clean coal technology fast, or else they will be once again reversing some of the current trends. They already have close to 20-per-cent wind, so the capacity of wind to drive down emissions is somewhat limited.

You have industry and transportation sector problems. The degree to which natural gas from Russia will be sold to the Europeans at a cost-effective price is limited because the Russians want to drive the market hard in terms of the prices they get back.

Vous avez peut-être suivi avec intérêt la dernière réunion au cours de laquelle ces pays essayaient de s'entendre sur les chiffres après 2012, et nous sommes déjà en 2007. Ils n'en ont pas été capables, probablement parce qu'ils savaient qu'ils ne pourraient pas respecter leurs objectifs de 2012. Ils s'exposeraient donc à des sanctions et on assisterait à une levée de boucliers. Tout le monde dit que c'est quelque chose de facile à faire et que nous n'avons qu'à nous débarrasser des combustibles fossiles et des émissions de CO<sub>2</sub> pour que la situation s'améliore. Ça me choque d'entendre ce genre de propos. Néanmoins, vous pourriez peut-être nous en parler un peu afin que nous soyons mieux informés de la situation.

**M. Page :** Tout d'abord, les pays de l'Europe du Sud, notamment l'Espagne, l'Italie et la Grèce, ont beaucoup de mal à respecter les directives. Quand j'étais en Espagne, il y a eu une sécheresse, et le réseau hydroélectrique était en difficulté. Les centrales alimentées au charbon fonctionnaient à pleine capacité. Il y a eu de gros problèmes dans le secteur de la production d'électricité.

Il faut d'abord savoir que les Européens avaient déjà une bonne longueur d'avance à cause de toutes les émissions en provenance de la République démocratique allemande. Ensuite, ce que le Canada a fait dans les années 1960 avec la TransCanada Pipeline, la Grande-Bretagne l'a fait seulement après que l'ancienne première ministre, Margaret Thatcher eut brisé les syndicats du charbon et converti au gaz naturel toutes les centrales thermiques du pays.

**Le sénateur Tkachuk :** C'est tellement ironique et incroyable.

**M. Page :** Quoi qu'il en soit, il y a deux éléments qui ont beaucoup joué en leur faveur. En Grande-Bretagne, les émissions n'ont pas diminué l'an dernier; elles ont plutôt augmenté. Cela s'explique en partie par le fait qu'au moment de signer le Protocole de Kyoto, le pays a sous-estimé l'expansion de son secteur des transports et, par conséquent, l'augmentation de ses émissions. Si vous parlez aujourd'hui à des représentants de l'industrie en Europe, comme j'essaie de le faire régulièrement, vous aurez un message complètement différent de celui des gouvernements qui ont toujours bon espoir de respecter leurs objectifs pour des raisons politiques évidentes.

Chose certaine, les Européens ont aujourd'hui terminé leur période de transition de trois ans — 2005, 2006 et 2007 — au cours de laquelle on leur permettait de s'en tenir à des objectifs limités. Toutefois, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2008, les objectifs réels s'appliqueront. Ce sera beaucoup plus difficile pour l'Allemagne et d'autres pays de s'y conformer. Les Allemands proposent d'éliminer l'énergie nucléaire. Cela signifie qu'ils doivent rapidement mettre au point une technologie alimentée au charbon non polluante, sans quoi ils feront, une fois de plus, marche arrière. Ils produisent déjà près de 20 p. 100 de leur énergie grâce aux éoliennes, alors la capacité de cette source d'énergie à réduire les émissions est en quelque sorte limitée.

Il y a des problèmes dans l'industrie et le transport. Il ne faut pas penser que les Russes vendront leur gaz naturel aux Européens à un prix défiant toute concurrence car, étant donné le marché, ils voudront tirer leur épingle du jeu.

There are all of those factors, structurally, sector by sector and others. I can go through cement, steel, chemicals and a variety of examples here, but I will not.

[Translation]

**Senator Robichaud:** At this point in time, we must take some action. We all agree that time is fast running out. We see many signs of this happening, especially in the Far North. At one point, you stated that the situation was slowly improving by one or two per cent, with the exception of what you mentioned to us earlier. Since the public is now demanding that government, businesses and anyone who has anything to do with greenhouse gases take action, do you not feel that people will be moved to pick up the pace and to develop new technologies much faster than if they had maintained the pace of the last ten years, where people thought they had all the time in the world to act?

[English]

**Mr. Page:** The issue of the scare tactics to get the issue going can sometimes work. The point I was trying to make earlier was, even if we get that scare today with a bill such as this, it will not affect the Kyoto time frame in terms of those emission cuts. We will still have to buy the credits as a company and the other things.

I wish, Senator Robichaud, that I could stand here today and say to you that this bill would mean that, by 2010, we would have the kinds of 12 megatonne cuts for my former company there. I wish I could say that, but I have worked closely enough in the industry, gone through regulatory processes and seen the time factor involved.

Second, both my sector and the oil and gas sector will require huge quantities of capital to achieve that. Scaring investors will not necessarily be helpful in terms of attracting the \$100 billion or \$200 billion of capital from New York, Toronto and elsewhere that we require in terms of going forward.

[Translation]

**Senator Robichaud:** I do not understand. Who is using scare tactics against whom?

[English]

**Mr. Page:** Do you mean that something I have said today —

**Senator Robichaud:** No, you are talking about scaring. I just want to know who is scaring who.

**Mr. Page:** We are scaring capital.

**Senator Robichaud:** Who is scaring capital?

**Mr. Page:** The prospect of the added costs involved for, say, TransAlta to operate. I am not talking just about new plants here. I am talking about existing plants. The \$200-million-plus a year that could be involved with the purchase of credits could mean that investors in Toronto and New York would decide it is no longer profitable for them to put it into our sector. We went

Il faut donc tenir compte de tous ces facteurs, secteur par secteur. Je peux aussi vous parler du ciment, de l'acier, des produits chimiques, et cetera, mais je ne le ferai pas.

[Français]

**Le sénateur Robichaud:** Au point où nous en sommes actuellement, nous devons agir. Nous sommes tous d'accord pour dire que nous n'avons pas beaucoup de temps pour cela. Nous en avons plusieurs signes et plus particulièrement dans le Grand Nord. Vous avez dit à un moment donné que le progrès se faisait lentement, de 1 à 2 p. 100 par année, à l'exception de ce que nous avons mentionné tout à l'heure. Vu que maintenant les gens demandent au gouvernement, aux entreprises, à tous ceux et celles qui ont affaire avec les gaz à effet de serre d'agir, ne croyez vous pas que cela va provoquer une accélération et que des gens arriveront avec une nouvelle technologie beaucoup plus vite que si on avait continué d'agir comme on l'a fait dans les derniers dix ans où on croyait qu'on avait tout le temps du monde pour agir?

[Traduction]

**M. Page :** Les tactiques alarmistes fonctionnent parfois pour arriver à régler un problème. Ce que j'essayais de faire valoir plus tôt, c'est que même si un tel projet de loi fait peur, il ne changera rien au délai prévu dans le Protocole de Kyoto pour réduire ces émissions. Les entreprises devront quand même acheter des crédits.

J'aimerais pouvoir vous dire, sénateur Robichaud, qu'avec ce projet de loi, mon entreprise aura réduit ses émissions de 12 mégatonnes d'ici 2010. J'aimerais pouvoir vous le confirmer, mais j'ai travaillé dans l'industrie, j'ai été soumis aux mesures de réglementation et, par conséquent, je connais bien les contraintes de temps.

On doit donc investir massivement dans mon secteur, comme dans celui du pétrole et du gaz. Il ne faut pas faire peur aux investisseurs si on veut obtenir les 100 ou 200 milliards de dollars, de New York, de Toronto ou d'ailleurs, dont on a besoin pour aller de l'avant.

[Français]

**Le sénateur Robichaud :** Je ne comprends pas. Qui fait peur à qui?

[Traduction]

**M. Page :** Voulez-vous dire que ce que j'ai dit aujourd'hui...

**Le sénateur Robichaud :** Non, vous parlez de peur. J'aimerais simplement savoir qui effraie qui.

**M. Page :** Nous faisons peur aux investisseurs.

**Le sénateur Robichaud :** Qui effraie les investisseurs?

**M. Page :** La possibilité de devoir assumer des coûts supplémentaires pour exploiter TransAlta, par exemple. Je ne parle pas ici des nouvelles centrales, mais plutôt de celles qui existent déjà. Les 200 millions de dollars et plus qui doivent être déboursés chaque année pour acheter des crédits pourraient dissuader les investisseurs, de Toronto et de New York, d'injecter

through two or three difficult years in raising capital for the electricity sector in North America recently. Some of it was our own fault in terms of Enron and other questions, but it is an issue here because we are requiring a lot for the future.

[Translation]

**Senator Robichaud:** Getting back to my first question, should we not see more progress, and at a quicker pace, on the development of new technologies, since we are now at a point in time where we need to take action? It is not a question of employing scare tactics. In our part of the country, people are noticing that something is happening just from the height of the tides and the intensity of the storms. The realization is dawning and people are linking these events to climate change. Should this not spur industries and researchers to pick up the pace and perhaps look for solutions that we have not yet contemplated today?

[English]

**Mr. Alvarez:** I certainly hope so. First, energy is already one of the biggest input costs into any resource or manufacturing company. The easy solutions have been developed, and when we shave things down, we have done a few step changes here and there.

You are right; it is about technology. The next big steps will be technology based, which is why we have strongly supported the idea brought up first by Mr. Dion and is in the current government's plan, which is the idea of the technology fund where there is a way to invest large scale dollars. These are eight- and 10-year programs, hundreds of millions of dollar programs. I am a great believer. I think the answer is in technology. That is why the investment must be driven towards technology far more than emissions trading.

What will the solution be? I do not think we know yet today. However, you are absolutely right; we need every piece of technology focused on this.

**The Chairman:** We have heard from industries in the past about how the sky will fall if we do certain things. We heard when we took the lead out of gasoline that everything would be shut down and we would lose hundreds of thousands of jobs and nobody would be working anymore. We heard the same thing when we had to take the sulphur out of natural gas. It would be end of it. We will cap the wells. There would not be any more exploration. Everybody will go away.

We also saw the results of the National Energy Program. There are two sides to the story, in Alberta, in particular. However, with respect to questions like the Montreal Protocol and the fact we have achieved much of those things — the world did not end, and we are not all living in caves and looking

des fonds dans notre secteur. Nous avons eu du mal à réunir des capitaux, ces deux ou trois dernières années, dans le secteur de l'électricité en Amérique du Nord. C'était en partie de notre faute, pour ce qui est d'Enron, notamment, mais cela demeure un problème, car nous en avons besoin de beaucoup pour l'avenir.

[Français]

**Le sénateur Robichaud :** Si on revient à ma première question, n'y aura-t-il pas une accélération de nouvelles technologies, parce que nous sommes rendus au point où nous devons agir? Ce n'est pas une question de faire peur à personne. Chez nous, par le niveau des marées et l'intensité des tempêtes, on se rend bien compte que quelque chose se passe. Les gens sont conscients et ils associent ces événements aux changements climatiques. Est-ce que cela ne va pas inciter les industries et les chercheurs à aller plus vite et peut-être trouver des solutions que nous ne prévoyons pas actuellement?

[Traduction]

**M. Alvarez :** J'espère bien. Tout d'abord, les coûts de l'énergie sont parmi les plus importants dans la production pour une société d'exploitation de ressources ou une entreprise de fabrication. Les solutions faciles ont été appliquées, et lorsque nous avons procédé à des réductions, nous avons fait quelques changements ici et là.

Vous avez raison; tout est question de technologie. Les prochaines étapes déterminantes seront axées sur la technologie; c'est pourquoi nous avons grandement appuyé l'idée du fonds d'investissement de la technologie proposée par M. Dion, qui se trouve dans le plan actuel du gouvernement et qui permettra de faire des investissements considérables. Ce sont des programmes échelonnés sur huit et dix ans qui représentent des millions de dollars. Je crois fermement que la solution réside dans la technologie. C'est pourquoi on doit investir davantage là-dedans que dans l'échange de droits d'émission.

La solution? Je ne crois pas que nous la connaissons à l'heure actuelle. N'empêche que vous avez parfaitement raison; il n'y a pas de doute qu'il faut tout miser sur la technologie.

**Le président :** Il y a longtemps, les industries nous déconseillaient de prendre certaines mesures car, selon elles, l'économie allait s'effondrer. Quand on a parlé de retirer le plomb de l'essence, on nous disait que toutes les entreprises fermeraient leurs portes et que des centaines de milliers d'emplois seraient perdus et, qu'en fait, plus personne ne travaillerait. C'était la même chose lorsqu'il était question d'enlever le soufre du gaz naturel. Ce serait la fin. On boucherait les puits. Il n'y aurait plus d'exploration. Tout le monde partirait.

Nous avons vu aussi les résultats du Programme énergétique national. Il y a deux versions de l'histoire, en particulier en Alberta. Toutefois, en ce qui concerne le Protocole de Montréal et le fait que nous ayons pris bon nombre de ces mesures... À ce que je sache, le monde ne s'est pas arrêté de tourner, et nous ne vivons

for berries to eat — why should we believe the present horror stories? Why should we believe the sky will fall if we undertake to do these things?

Let us assume for the sake of the argument that we are not going to make Kyoto if we go down the Bill C-30 or Bill C-288 road or the present government's plan. Let us assume we are not going to make it and it is a question of degree. Is there really a horror story here? Can we not take into account the good things that will happen, too?

**Mr. Alvarez:** Senator, if I left you the impression that I thought it was all doom and gloom, I failed in my evidence today. There are many things going on. I do not think we have said the sky will fall. We have said there will be a reaction. First, there always is.

Second, the question we have put to you is that this needs to be viewed in a global context. Page one of that submission clearly shows that this is a global issue and a technology issue. I am a believer. I actually think we are going to get there, but it is not easy.

**Mr. Paton:** This is a challenge. I do not think your comparisons work well for this issue. This is a challenge that is so huge it is beyond anything we have ever seen. You are basically talking about changing how the globe deals with energy, and changing that in a huge way. To think one can do it in a short period of time — I think one can possibly do it over a longer period of time — without serious impact, either on costs or on citizens' standard of living or employment, is impossible. It can be done. It can be done through technology, as my colleagues have said. There are technologies out there, if you do clean coal or nuclear. We have seen some of those technologies. We know they also take time, money, and often many regulatory approvals.

Those things can happen, but the question is how much in what time? This bill, unfortunately, does not give us any time.

**Mr. Page:** I am still an optimist, because I really do believe that in the traditional Canadian way we will pull together and achieve many of our goals. I have seen too many instances of that in the past.

My whole purpose in being here today, because I did not have to be, was to try to explain how we were going to do it, not to say why we could not do it.

My interest is in mobilizing the universities, government and industry to a new national partnership on climate change, and to do it in a realistic way so that I can mobilize the capital for shareholders, so you can deliver credibly for Canadians effective and deep cuts on climate change and greenhouse gases, and that we all do it in a collaborative and cooperative fashion.

pas dans des cavernes, pas plus que nous cueillons des baies pour nous nourrir. Pourquoi, alors, devrions-nous croire toutes ces histoires d'horreur? Pourquoi devrions-nous penser que le ciel va nous tomber sur la tête si nous intervenons?

Supposons un instant que nous ne respections pas l'accord de Kyoto et que nous options pour le projet de loi C-30 ou C-288, ou encore le plan actuel du gouvernement. Imaginons que nous ne prenions pas cette voie et que tout est relatif. S'agit-il vraiment d'une histoire d'horreur? Ne pouvons-nous pas aussi tenir compte des conséquences positives à long terme?

**M. Alvarez :** Sénateur, je ne voulais en aucune manière, dans mon témoignage d'aujourd'hui, vous donner l'impression que la situation était désespérée. Il se passe beaucoup de choses actuellement. Je ne crois pas que nous ayons dit que le ciel nous tomberait sur la tête. Nous avons dit qu'il y aurait une réaction. Premièrement, il y en a toujours une.

Deuxièmement, nous vous avons indiqué qu'il faut considérer cela dans un contexte mondial. À la page un de ce document, on montre clairement qu'il s'agit d'un problème planétaire, lié aux technologies. Je crois fermement que nous allons y arriver, mais ce ne sera pas facile.

**M. Paton :** C'est toute une gageure. Je ne pense pas que vos comparaisons s'appliquent dans ce cas. C'est un défi si grand qu'il va bien au-delà de ce que nous avons vu dans le passé. Il s'agit en fait de changer radicalement la façon dont la planète entière utilise l'énergie. Je crois que c'est possible de le faire sur une longue période, mais impossible sur une courte période sans qu'il n'y ait un effet négatif important sur l'économie, le niveau de vie des citoyens ou l'emploi. Mais cela peut se faire, comme mes collègues l'ont indiqué, avec les technologies; on peut produire du charbon épuré ou de l'énergie nucléaire. Nous avons la technologie pour, mais nous savons aussi que cela exige du temps, de l'argent et souvent de nombreuses approbations réglementaires.

C'est faisable, mais la question est de savoir combien on peut produire, et en combien de temps. Ce projet de loi, malheureusement, ne fixe pas de délai.

**M. Page :** Je suis toujours optimiste, car je crois fermement que nous nous unirons, comme nous savons le faire au Canada, pour atteindre bon nombre de nos objectifs. C'est arrivé très souvent dans le passé.

Mon but en me présentant ici aujourd'hui, même si je n'avais pas à le faire, était de vous expliquer quelles actions nous allions entreprendre, et non de vous dire pourquoi nous ne pourrions intervenir.

Ce qui m'intéresse, c'est de mobiliser les universités, le gouvernement et l'industrie pour constituer un nouveau partenariat national sur les changements climatiques. Je souhaite le faire de façon réaliste, pour que je puisse obtenir le capital pour les actionnaires afin que vous puissiez proposer de façon crédible aux Canadiens de freiner de manière appréciable et efficace les changements climatiques et les émissions de gaz à effet de serre, et que nous participions tous, en adoptant une attitude coopérative.

Mr. Chairman, I appreciate your final question because I really think we can do it. The Senate report could be a great help in doing it, if it can give us some flexibility or some weasel words on the timing so that we can build this thing, so that in the Kyoto period we have a concrete plan in place to go way beyond Kyoto.

**Senator Robichaud:** My question was to Mr. Alvarez, who is in the oil industry. Do you think that if the price of gasoline keeps going up as it did today there will be the same demand on your products?

**Mr. Alvarez:** I have a two-part answer. Because of anti-competition legislation, I do not comment on downstream gasoline prices. We sell to them. What they do is up to them.

The real answer is that it has been amazing to us, senator, across the Western world the fact that we have crashed through 50 cents a litre, 60 cents, 70 cents, 80 cents, 90 cents, and are now through a dollar. Consumption has gone up every year. It is remarkable to me that that has finally happened.

My sense is, and this is just a sense, that we are now starting to see that people believe that the dollar-plus is going to stay and they are changing their habits.

If you had told me five years ago we would be over a dollar a litre and people would be driving more miles every year, in vehicles that were less fuel efficient, I would not have believed you.

**Senator Robichaud:** It is pure speculation on the price of gasoline, is it not?

**Mr. Alvarez:** I do not know. I look at the reaction on electricity consumption. Electricity prices have gone up across this country. Has consumption gone down? No. We are in bigger homes with more computers. A 60-inch TV screen takes five times the power that an old TV screen did.

Senator, to this point, the market has not worked to the degree that I thought it would.

**The Chairman:** We have not reached the point of resistance yet.

**Mr. Alvarez:** Maybe we have, senator, but I thought it was way below a buck. Of course, I have no opinion on this matter, and I will deny ever commenting on it.

**Senator Tkachuk:** It is possible that energy always has been very cheap.

**The Chairman:** Maybe we are just getting real now.

**Senator Tkachuk:** It is not much higher than it was in 1962, actually, if you take inflation into account. We were selling gas at my dad's station at 43 cents a gallon. That was a long,

Monsieur le président, je vous remercie pour votre dernière question, car je pense vraiment que nous pouvons le faire. Le rapport du Sénat s'avérerait d'une aide précieuse s'il pouvait nous apporter une certaine latitude ou fixer des délais moins précis pour intervenir, afin que nous ayons un plan concret établi pour aller bien au-delà des cibles de Kyoto.

**Le sénateur Robichaud :** Ma question s'adresse à M. Alvarez, qui travaille dans l'industrie pétrolière. À votre avis, si le prix du carburant continue d'augmenter, comme c'est le cas aujourd'hui, la demande sera-t-elle la même pour vos produits?

**M. Alvarez :** Ma réponse a deux volets. En raison de la législation anticoncurrentielle, je ne ferai pas de commentaire sur les prix de l'essence en aval. Nous offrons nos produits aux consommateurs; c'est à eux de décider.

La vraie réponse, c'est que nous sommes étonnés de constater, sénateur, que dans tous les pays occidentaux, nous avons dépassé les 50 cents pour un litre d'essence, puis les 60, 70, 80, 90 cents; et que maintenant, nous ayons franchi la barre du dollar. La consommation augmente chaque année. Pour moi, c'est incroyable que ce soit finalement arrivé.

J'ai l'impression, mais ce n'est qu'une impression, que les gens commencent à croire que le prix de l'essence restera à plus d'un dollar le litre, et qu'ils sont en train de changer leurs habitudes.

Si vous m'aviez dit, il y a cinq ans, que l'essence coûterait plus d'un dollar le litre et que les gens feraient davantage de kilométrage chaque année, dans des véhicules qui consomment plus de carburant, je ne vous aurais pas cru.

**Le sénateur Robichaud :** Tout cela n'est que pure spéculation, ne croyez-vous pas?

**M. Alvarez :** Je ne sais pas. Prenons, par exemple, la consommation électrique; les coûts de l'électricité ont grimpé dans tout le pays. La consommation a-t-elle diminué pour autant? Non. Nous vivons dans de plus grandes maisons et possédons davantage d'ordinateurs. De nos jours, une télévision de 60 pouces consomme cinq fois plus d'électricité qu'un vieux téléviseur.

Sénateur, jusqu'ici, le marché n'a pas réagi comme je le pensais.

**Le président :** Nous n'avons pas encore atteint le seuil de tolérance.

**M. Alvarez :** Peut-être l'avons-nous atteint, sénateur, mais je croyais qu'il était bien en dessous du dollar. Bien entendu, je n'ai pas d'opinion à ce sujet, et je me refuse à tout commentaire.

**Le sénateur Tkachuk :** Il est possible que les prix de l'énergie ne soient pas aussi élevés qu'on le pense, finalement.

**Le président :** Peut-être faisons-nous face maintenant à certaines réalités.

**Le sénateur Tkachuk :** En fait, les prix ne sont pas beaucoup plus élevés qu'ils l'étaient en 1962, si on tient compte de l'inflation. À la station-service de mon père, nous vendions

long time ago. That was a lot of money then. That is what they paid in Europe 15 years ago, \$4.50 a gallon.

**The Chairman:** I have to thank our witnesses. You have been most forthcoming and very helpful to us in our deliberations. There will be written questions coming to you, which I gather you have agreed to try to answer for us. I thank you very much.

The committee adjourned.

OTTAWA, Thursday, May 3, 2007

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, to which was referred Bill C-288, to ensure Canada meets its global climate change obligations under the Kyoto Protocol, met this day at 8:08 a.m. to give consideration to the bill.

**Senator Tommy Banks (Chairman)** in the chair.

[English]

**The Chairman:** This is a meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, which is here continuing its consideration of Bill C-288.

Before we proceed, I would like to introduce the members of the committee. On my right is the distinguished vice-chairman of the committee, Senator Ethel Cochrane from Labrador and Newfoundland. To her right is Senator David Angus, who represents Quebec in our committee, and to his right is Senator Elaine McCoy from Alberta. To my left are Senator Willie Adams from Nunavut and Senator Grant Mitchell, who represents Alberta and who is the sponsor of the bill before us.

Appearing before us this morning are representatives from the David Suzuki Foundation, Mr. Dale Marshall, the climate change policy analyst; from Natsource we have Mr. Doug Russell; and from the TSX Group, Mr. Richard Nesbitt, the Chief Executive Officer.

**Richard Nesbitt, Chief Executive Officer, TSX Group:** I am pleased to be addressing the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources in its study of Bill C-288. My colleagues and I appreciate the opportunity to share our views, and this is an important part of the public policy process.

The TSX Group operates the Toronto Stock Exchange, which has been around for about 150 years; the TSX Venture Exchange, based in Calgary with 2000 smaller companies listed; and the Natural Gas Exchange, NGX, in Calgary, which trades natural gas and electricity, and these are, by and large, the large final emitters who are trading energy on our marketplaces.

l'essence 43 cents le gallon. C'était il y a très, très longtemps. C'était beaucoup d'argent à l'époque. C'est ce que les gens payaient en Europe il y a 15 ans; cela correspond à 4,50 \$ le gallon, aujourd'hui.

**Le président :** Je voudrais remercier nos témoins. Vous avez fait preuve de la plus grande ouverture et nous avez beaucoup aidés dans nos délibérations. Nous vous transmettrons les questions écrites auxquelles vous avez accepté de répondre. Je vous remercie beaucoup.

La séance est levée.

OTTAWA, le jeudi 3 mai 2007

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, auquel a été renvoyé le projet de loi C-288, Loi visant à assurer le respect des engagements du Canada en matière de changements climatiques en vertu du Protocole de Kyoto, se réunit aujourd'hui, à 8 h 8, pour en faire l'étude.

**Le sénateur Tommy Banks (président)** occupe le fauteuil.

[Traduction]

**Le président :** Je vous souhaite la bienvenue à cette séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, qui poursuit son étude du projet de loi C-288.

Avant de commencer, j'aimerais vous présenter les membres du comité. À ma droite se trouve le sénateur Ethel Cochrane, éminente vice-présidente du comité, qui représente Terre-Neuve-et-Labrador. À sa droite, nous avons le sénateur David Angus, du Québec, et le sénateur Elaine McCoy, de l'Alberta. À ma gauche se trouvent les sénateurs Willie Adams, du Nunavut, et Grant Mitchell, de l'Alberta. Le sénateur Mitchell est le parrain du projet de loi dont le comité est saisi.

Nous accueillons parmi nous, ce matin, un représentant de la David Suzuki Foundation, M. Dale Marshall, analyste de la politique sur les changements climatiques; de Natsource, M. Doug Russell; et du Groupe TSX, M. Richard Nesbitt, chef de la direction.

**Richard Nesbitt, chef de la direction, Groupe TSX :** C'est avec plaisir que je prends la parole devant le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, chargé d'étudier le projet de loi C-288. Mes collègues et moi sommes heureux d'avoir cette occasion de vous faire part de notre point de vue et de contribuer à cet important volet de l'élaboration des politiques publiques.

Le Groupe TSX gère la Bourse de Toronto, qui existe depuis environ 150 ans; la Bourse de croissance TSX, dont les bureaux sont à Calgary et qui compte 2 000 petites entreprises cotées; et le Natural Gas Exchange, le NGX, à Calgary, qui négocie dans les secteurs du gaz naturel et de l'électricité; ce sont, de façon générale, les grands émetteurs finaux qui font le commerce de l'énergie sur nos marchés.

We also operate fixed income markets and debt markets through Shorcan and CanDeal. We have five offices across Canada: Vancouver, Calgary, Winnipeg, Toronto and Montreal with people in all those offices serving their clients locally.

We are the seventh largest exchange group in the world, by market capitalization as of last March, and we are the largest exchange in the world in terms of the number of public companies in the mining and energy areas. We have over 50 per cent of the world's oil and gas companies and over 60 per cent of the world's mining companies listed on TSX, which is relevant to what we are talking about today.

I want to talk to you today from the perspective of a market operator, working with a range of stakeholders. I want to stress that I am neither an economist nor an environmental scientist. I am not in a position to comment on the economic or environmental effects of the bill or on climate change in general. I am not an expert on that. However, I want to talk briefly on three areas: consideration for issuers operating within a policy framework designed to produce cumulative reductions in greenhouse gas emissions; encouraging Canada to use market mechanisms as much as possible in the furtherance of economic efficiency while pursuing emissions reductions; and I will give you some comments on Kyoto and its effect on marketplaces.

Meeting Kyoto Protocol obligations and contributing to cumulative emission reductions would require a significant amount of change in how many activities are conducted by more than 3,800 public companies in Canada and, of course, many other organizations. Many issuers have told us that themselves. Indeed, they know that running a public company requires making trade-offs, and successful companies can handle these trade-offs as part of an overall strategy and execution. Those skills will be needed in dealing with climate change.

There are a number of other factors facing public companies in this regard. We discussed that earlier this year in Toronto at our facilities at TSX, when the National Round Table on the Environment and the Economy launched their final report.

There are matters of disclosure and determinations of risk, for example, where they pertain to environmental, social and governance issues and the relationship that providers of capital — investors — and those employing the capital to fuel their growth strategies in the context that there is heightened awareness of those environmental, social and governance factors.

Transparency — in other words, reporting on these things — is becoming very important and is of significant interest to public companies. That is happening today without the passage of

Nous nous occupons également des marchés des valeurs à revenu fixe et des marchés de la dette avec Shorcan et CanDeal. Nos cinq bureaux au Canada sont situés respectivement à Vancouver, Calgary, Winnipeg, Toronto et Montréal, et dans chacun d'eux, les gens servent leur clientèle localement.

Nous sommes la septième bourse en importance au monde sur le plan de la capitalisation boursière depuis mars dernier, et la première en importance au monde pour le nombre sociétés ouvertes œuvrant dans les secteurs des mines et de l'énergie. Plus de 50 p. 100 des sociétés pétrolières et gazières et plus de 60 p. 100 des sociétés minières dans le monde sont inscrites au TSX, ce qui est en rapport avec le sujet dont nous traitons aujourd'hui.

Je viens vous parler aujourd'hui pour vous exprimer le point de vue d'un opérateur de marché, qui travaille avec une foule d'intervenants. Je veux souligner que je ne suis ni un économiste ni un scientifique de l'environnement. Je ne suis pas en mesure de commenter les effets économiques ou environnementaux du projet de loi ou de me prononcer sur les changements climatiques en général. Je ne suis pas un spécialiste de ces questions. Toutefois, il y a trois points dont je voudrais parler brièvement : tenir compte des émetteurs qui agissent dans un cadre stratégique destiné à entraîner des réductions cumulatives des émissions de gaz à effet de serre; encourager le Canada à utiliser le plus possible des mécanismes de marché qui favorisent l'efficience économique, tout en poursuivant les réductions des émissions; et je vous présenterai mes commentaires au sujet de Kyoto et de ses conséquences sur les marchés.

Pour respecter les engagements du protocole de Kyoto et contribuer aux réductions cumulatives des émissions, il faudrait entreprendre d'importants changements dans le mode de fonctionnement de plus de 3 800 sociétés ouvertes au Canada et, bien sûr, de beaucoup d'organisations. C'est ce qu'un grand nombre d'émetteurs nous ont indiqué. En effet, ils savent que diriger une société ouverte exige de faire des compromis, et que les entreprises florissantes peuvent gérer ces compromis dans le cadre d'une stratégie globale. Ces compétences seront essentielles pour faire face aux changements climatiques.

Il y a d'autres facteurs que les sociétés ouvertes doivent prendre en considération. Nous en avons discuté plus tôt cette année à Toronto, à nos installations du TSX, lorsque la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie a lancé son rapport final.

Par exemple, il y a des questions d'établissement et de divulgation des risques liés à des facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance, et de relation entre les fournisseurs de capitaux — investisseurs — et ceux qui se servent de ces capitaux pour financer leurs stratégies de croissance dans un contexte de prise de conscience accrue de ces facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance.

La transparence — autrement dit, faire rapport sur ces questions — revêt une importance grandissante et intéressante beaucoup les sociétés publiques. C'est ce qui se passe

Bill C-288 or any other measures; public companies are looking at this on how to satisfy their disclosure requirements on these matters.

Transparency in public policy helps these companies fulfil their obligations to shareholders and regulators. So, too, does the knowledge that once a policy framework is in place, the rules of the game will be more or less stable for the foreseeable future.

Thus, when it comes to your deliberations on Bill C-288 — and on environmental legislation more broadly — I recommend that you seek a balance between the appropriate cumulative greenhouse gas reductions and economic health, while at the same time considering the effect of these legislative changes on Canada's public company requirements in areas such as transparency.

Given a clear policy framework and attainable objectives, Canada's capital markets — comprised of the public companies that I have talked about — would adapt and continue to contribute to job and wealth creation from coast to coast.

Let me stress the point about objectives as it is a crucial one for our customers. These policy objectives have to be clear and realistic. To my mind, that is part of good governance of a public company.

The second area of my comments concerns the use of market mechanisms. I want to be clear about what we consider to be a market mechanism, because it is a buzzword when we talk about greenhouse gas regulation.

We consider any compliance system that permits an entity to comply with regulations by trading credits with others, in addition to the entity reducing its emissions, to be a market mechanism. It is especially one if there are few limitations on the use of such trading.

The following are three things that will lessen the effectiveness of market mechanisms: alternatives to compliance that involve taxes or contributions to a fund, especially with a price cap; selection and funding of emissions reduction projects and opportunities from a pool that has been financed by penalties, taxes and required "contributions," and that is administered without continuous market oversight; and finally, significant interprovincial barriers to finding the most efficient opportunities to reduce emissions. These factors might be appropriate for other public policy reasons, but I wanted to point out they will lessen the effectiveness of market mechanisms.

I emphasize that difference for a simple reason. We believe that reliance on market mechanisms through emissions trading is what could allow Canadian emitters to find the lowest cost of

aujourd'hui sans l'adoption du projet de loi C-288 ou de toute autre mesure; les sociétés publiques examinent des façons de satisfaire à leurs exigences en matière de divulgation à cet égard.

La transparence dans les politiques publiques aide ces sociétés à remplir leurs obligations envers les actionnaires et les responsables de la réglementation. Alors, en sachant qu'un cadre stratégique est en place, les règles du jeu seront plus ou moins stables dans un avenir prévisible.

Par conséquent, dans vos délibérations sur le projet de loi C-288 — et sur les lois en matière d'environnement, de manière plus générale —, je vous recommande de tenter de trouver un équilibre entre la réduction appropriée de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre et la santé économique tout en tenant compte des répercussions que ces modifications législatives auront sur les exigences auxquelles devront se plier les sociétés publiques canadiennes dans des domaines comme la transparence.

S'il y avait un cadre stratégique clair et des objectifs atteignables, les marchés de capitaux canadiens — qui comprennent les sociétés publiques dont j'ai parlé — s'adapteraient et continueraient de contribuer à la création d'emplois et de richesse d'un océan à l'autre.

Permettez-moi d'insister sur la question des objectifs parce qu'il s'agit d'une question cruciale pour nos clients. Ces objectifs en matière de politiques doivent être clairs et réalistes. À mon avis, ces objectifs font partie intégrante de la bonne gouvernance d'une société publique.

La deuxième partie de mon exposé porte sur l'utilisation des mécanismes du marché. Je tiens à expliquer clairement ce que nous considérons comme un mécanisme du marché, car c'est une expression au goût du jour que l'on emploie pour parler de la réglementation relative aux émissions de gaz à effet de serre.

Nous considérons qu'un mécanisme du marché est tout système de conformité qui permet à une entité de respecter les règlements en échangeant des droits d'émission avec d'autres, en plus de réduire ses émissions. Cela est particulièrement vrai s'il y a peu de restrictions concernant l'utilisation de tels échanges.

Trois éléments réduiront l'efficacité des mécanismes du marché : des solutions de rechange à la conformité qui font intervenir des taxes ou des contributions à un fonds, surtout s'il y a un plafonnement des prix; la sélection et le financement des projets de réduction des émissions et des occasions pour un groupe financé par des sanctions, des taxes et des contributions obligatoires et administré sans une surveillance constante du marché; et enfin, des obstacles inter provinciaux importants pour trouver les moyens les plus efficaces de réduire les émissions. Ces facteurs sont peut-être appropriés pour d'autres raisons de politique publique, mais je voulais signaler qu'ils réduiront l'efficacité des mécanismes du marché.

J'ai insisté sur cette différence pour une raison bien simple. Nous croyons que l'utilisation des mécanismes du marché par l'entremise d'échange de droits d'émission permettrait aux

complying with greenhouse gas emissions regulations, thereby reducing overall economic stress. In short, market mechanisms can and do finance innovation.

I wanted to mention what we are starting to call the "cleantech" sector here in our economy. It is comprised of a number of companies that are involved in environmental businesses.

We do not have a strict definition of cleantech yet on the TSX — it is something we are working on — but we have many companies in Canada involved in this aspect of our economy. In fact, we have more than 80 companies across Canada on our two equity exchanges that are involved in aspects of cleantech. The market cap of those 80 companies would be about \$3.8 billion today.

Some examples of such companies are BioteQ Environmental Technologies Incorporated, a TSX Venture issuer that is a specialist in water treatment, particularly around mining projects; Polaris Geothermal Incorporated that was on TSX Venture and is now on the Toronto Stock Exchange, which focuses is on the development of geothermal projects in Latin America; Ballard Power Systems Incorporated, out of Vancouver, is listed on the TSX and is a world leader in hydrogen fuel cell technology; and, finally, Canadian Hydro Developers Incorporated, which is listed on the TSX and specializes in renewable energy, wind, water and biomass technology. Many changes are taking place in industry already to try to clean up the environment and reduce emissions.

Lastly, I have a few words about the Kyoto Protocol. Most discussions around the protocol are around the quantitative targets. However, some of the mechanisms in the protocol may not be appropriate for Canada, at least at present, irrespective of whatever quantitative targets are chosen. I would suggest that Canada should separately address what market mechanisms best suit it for the immediate future in pursuing emissions reductions and economic health, and not simply adopt Kyoto Protocol mechanisms.

Emitters and others we have spoken to have great concern about how efficiently they can trade emissions credits. They specifically fear the impact their own trading may have on market prices. Because we are in a very small marketplace in relative terms in Canada, there will be limited emissions credits. We have worked with emitters to identify specific market structures that will mitigate this risk for issuers.

We also know there appears to be an expectation among many emitters in Canada for a substantial amount of domestic activity in emissions reduction opportunities — and we hope they are right. These are called offsets, and we are encouraged by this.

émetteurs de gaz à effet de serre canadiens de trouver le moyen le moins coûteux de respecter la réglementation relative aux émissions de gaz à effet de serre et, de cette façon, de réduire les difficultés économiques globales. Bref, les mécanismes du marché peuvent financer et financer l'innovation.

Je voulais parler de ce que nous commençons à appeler le secteur des technologies propres dans notre économie. Il est constitué d'un certain nombre des sociétés qui s'intéressent aux affaires liées à l'environnement.

Nous n'avons pas de définition exacte des technologies propres au Groupe TSX — mais nous y travaillons —, mais nous avons de nombreuses sociétés au Canada qui participent à ce secteur de notre économie. En fait, nous comptons plus de 80 sociétés au Canada cotées à l'une de nos deux bourses nationales qui oeuvrent dans le secteur des technologies propres. La capitalisation boursière de ces 80 sociétés s'élève probablement à environ 3,8 milliards de dollars à l'heure actuelle.

Parmi ces sociétés, citons notamment BioteQ Environmental Technologies Incorporated, qui est un émetteur de la Bourse de croissance TSX spécialisé dans l'épuration de l'eau, surtout dans les projets d'exploitation minière; Polaris Geothermal Incorporated, qui était inscrite à la Bourse de croissance TSX par le passé et fait maintenant partie de la Bourse de Toronto, et qui se consacre principalement à l'élaboration de projets géothermiques en Amérique latine; Ballard Power Systems Incorporated, établie un peu à l'extérieur de Vancouver, qui est cotée à la Bourse TSX et est un chef de file mondial en technologie de la pile à hydrogène; et enfin, la Canadian Hydro Developers Incorporated, qui est inscrite à la Bourse TSX et se spécialise dans les technologies liées à l'énergie renouvelable, éolienne, hydraulique et de la biomasse. De nombreux changements s'opèrent déjà dans l'industrie en vue d'assainir l'environnement et de réduire les émissions.

Pour terminer, j'aurais quelques mots à dire au sujet du Protocole de Kyoto. La plupart des discussions portant sur le protocole ont trait à des objectifs quantitatifs. Cependant, quelques-uns des mécanismes dans le protocole ne sont peut-être pas appropriés pour le Canada, pour le moment du moins, peu importe les objectifs quantitatifs choisis. Je proposerais que le Canada adopte séparément les mécanismes du marché qui lui conviennent le mieux dans l'avenir immédiat pour réduire les émissions et maintenir la santé économique, au lieu d'adopter tout simplement les mécanismes prévus dans le Protocole de Kyoto.

Les émetteurs et autres pollueurs à qui nous avons parlé se sont dits très préoccupés de l'efficacité des échanges de droits d'émission. Ils craignent surtout l'incidence de leurs propres échanges sur les prix du marché. Puisque nous sommes dans un marché petit au Canada, en termes relatifs, les crédits d'émissions seront restreints. Nous avons travaillé avec des émetteurs pour cerner des structures de marché précises qui réduiront ce risque pour les émetteurs.

Nous savons également qu'un bon nombre d'émetteurs canadiens semblent s'attendre à une activité importante au pays au chapitre des occasions de réduction des émissions — et nous espérons qu'ils ont raison. On les appelle des crédits de

However, we also know that the Kyoto Protocol mechanisms are more geared to buying credits from developing countries than they are toward significant domestic offsets. Perhaps this is intentional. As well, the Kyoto Protocol mechanisms are not easily adopted by cash exchange-type markets. They seem to be most easily adopted by over-the-counter trading party to party.

The broader context here is the fact that Canada is increasingly part of a continental economy. Company managers operating within that context have decisions to make in running their companies. These decisions are part and parcel of the trade-offs to which I referred earlier.

I would thus return to my earlier point about setting realistic and attainable objectives in the legislation that this committee and Parliament as a whole considers. Whatever happens in this regard, I would stress that the time to act is now; markets respond to action.

In summary, we urge legislators to find a balance between appropriate cumulative greenhouse gas emissions reductions and economic health, while keeping in mind the effect that this legislative change will have on public companies. We urge the use of market mechanisms as much as possible, and encourage Canada to aspire to a cleantech leadership as part of this reliance on market mechanisms.

We also recommend that careful consideration be given to designing market mechanisms that work for Canada and its particular situation now, while remaining open to North American linkages — U.S. and Mexico. Again, we believe the time to take action is now.

**Dale Marshall, Climate Change Policy Analyst, David Suzuki Foundation:** I appreciate the opportunity to speak to you this morning with respect to Bill C-288. It is important that we remind ourselves why we are here, and what we are discussing and considering.

Bill C-288 is an approach that strengthens the Kyoto Protocol, the alternative being that we do not meet our Kyoto targets and instead go with the Conservative climate change plan that we saw last week. What approach we take will determine whether we tackle climate change head-on or whether we accept changes to our planet that would be dangerous.

I use the word “dangerous” because it is in the Framework Convention on Climate Change, which is a 1992 agreement that Canada signed on to. There are 188 other countries that have signed on to it as well. The objective of the Framework Convention on Climate Change is to prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system — in other words, to prevent dangerous climate change. Of course, it begs

compensation, que nous trouvons encourageants. Toutefois, nous savons aussi que les mécanismes du Protocole de Kyoto sont davantage axés sur l'achat de crédits auprès des pays en voie de développement que sur d'importants crédits de compensation nationaux. C'est peut-être intentionnel. De plus, les mécanismes du Protocole de Kyoto ne sont pas facilement adoptés par des marchés d'échange d'argent. Ils semblent être plus facilement adoptés par des marchés hors cote.

Dans un contexte plus large, le Canada fait de plus en plus partie d'une économie continentale. Les gestionnaires d'entreprises qui travaillent dans ce contexte ont des décisions à prendre pour diriger leur société. Ces décisions font partie intégrante des échanges dont je parlais plus tôt.

Je vais revenir à ce que je disais tout à l'heure sur l'établissement d'objectifs réalistes et atteignables dans la loi que votre comité et l'ensemble du Parlement étudient. Peu importe ce qui se produira à cet égard, j'insiste sur le fait qu'il est temps d'agir; les marchés réagissent à l'action.

En résumé, nous exhortons les législateurs à trouver un équilibre entre la réduction appropriée de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre et la santé économique tout en gardant à l'esprit les répercussions que cette modification législative aura sur les sociétés publiques. Nous encourageons vivement l'utilisation des mécanismes du marché et incitons le Canada à aspirer à être un chef de file dans le domaine des technologies propres dans le cadre de cette utilisation des mécanismes du marché.

Nous recommandons également que l'on accorde une grande attention à la conception de mécanismes du marché qui sont efficaces pour le Canada et cadrent avec sa situation actuelle particulière tout en demeurant ouverts à des partenariats nord-américains — avec les États-Unis et le Mexique. Là encore, nous croyons qu'il faut agir maintenant.

**Dale Marshall, analyse de la politique sur les changements climatiques, Fondation David Suzuki :** Je vous remercie de me donner l'occasion de m'adresser à vous ce matin sur le projet de loi C-288. Il est important de se rappeler pourquoi nous sommes ici et quel est l'objet de notre discussion et de notre étude.

Le projet de loi C-288 est une mesure qui appuie le Protocole de Kyoto, l'autre possibilité étant que nous n'atteignions pas les objectifs du Protocole de Kyoto et options plutôt pour le plan des conservateurs en matière de changements climatiques dont nous avons pris connaissance la semaine dernière. L'approche que nous adopterons déterminera si nous nous attaquerons de front aux changements climatiques ou si nous acceptons les changements potentiellement dangereux qui touchent notre planète.

J'emploie le mot « dangereux », car il se trouve dans la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, qui est une entente à laquelle le Canada a adhéré en 1992. Il y a 188 autres pays qui l'ont signée aussi. L'objectif de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques est d'empêcher toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique — autrement dit, de prévenir

the question, what is dangerous in terms of climate change? What level of changes and warming would be dangerous?

The EU and many others have come to an agreement that 2 degrees Celsius of average global warming is the threshold above which climate changes would be dangerous.

People from the Inuit Circumpolar Conference have said that 2 degrees Celsius likely means the disappearance of Inuit culture in this century. It means that 25 per cent of the world's species will be at risk of extinction. Significant portions of various ice caps, in Greenland and Antarctica, as well as many glaciers, will melt. That is why the Climate Action Network International, a coalition of international environmental groups that work on climate change, want to see stabilization as far below 2 degrees Celsius as possible. Frankly, we are running out of time to act, to keep the temperature below 2 degrees Celsius.

What does that mean for Canada, for the globe to remain below 2 degrees Celsius? Essentially, with respect to our greenhouse gas emissions, for Canada to take its full responsibility of its own contribution, our emissions would have to decrease by 25 per cent by 2020 and 80 per cent by 2050. Globally, we need to reduce emissions by more than 50 per cent and Canada's contribution, given we are a rich industrialized country whose emissions are very high, would be 80 per cent.

If we look at the Conservative plan that we saw last week, instead of a 25 per cent reduction by 2020, we are seeing a 5 per cent increase by 2020. Of course, this falls well short of what the science says is required to avoid dangerous climate change.

With respect to international law, Kyoto and Bill C-288 compels Canada to reduce its greenhouse gas emissions by 6 per cent below 1990 levels by 2010. The Conservative plan we saw last week allows emissions to be 5 per cent above 1990 levels by 2020, and, therefore, 11 per cent above our Kyoto target in 2020, eight years after the first phase of the Kyoto Protocol ends. We will not reach our Kyoto targets until approximately 2025.

Last week, Canada's environment minister proposed essentially that Canada break international law with respect to our commitments on climate change.

With respect to Canada and its role in the world and our global peers, 30 of 34 countries that have targets are on track to meet their Kyoto targets. Canada is the only country to say it will not

un changement climatique dangereux. Évidemment, la question qui s'impose, c'est qu'est-ce qui est dangereux sur le plan des changements climatiques? Quel niveau de changement et de réchauffement est dangereux?

L'UE et de nombreux autres pays ont convenu qu'un réchauffement planétaire moyen de 2 degrés Celsius est le seuil au-dessus duquel les changements climatiques seraient dangereux.

Les membres du Conseil circumpolaire inuit ont annoncé qu'une hausse de 2 degrés Celsius entraînera fort probablement la disparition de la culture inuite au cours du siècle actuel. Elle signifiera que 25 p. 100 des espèces dans le monde seront en voie de disparition. Des segments importants de diverses calottes glaciaires, au Groenland et en Antarctique, de même que de nombreux glaciers, fonderont. C'est pourquoi le Climate Action Network International, une coalition de groupes environnementalistes internationaux qui luttent contre les changements climatiques, veut que cette hausse se stabilise à une température bien inférieure à 2 degrés Celsius. Bien franchement, nous manquons de temps pour agir, pour maintenir la hausse de température à moins de 2 degrés Celsius.

Qu'est-ce que cette stabilisation de la hausse de température en dessous de 2 degrés Celsius signifie pour le Canada et la planète? Essentiellement, en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre, pour que le Canada assume l'entièvre responsabilité de sa propre contribution, il faudrait qu'il réduise ses émissions de 25 p. 100 d'ici 2020 et de 80 p. 100 d'ici 2050. À l'échelle planétaire, on doit réduire les émissions de plus de 50 p. 100, alors que le Canada, étant donné que nous sommes un pays riche et industrialisé qui produit des niveaux d'émissions élevés, doit les réduire de 80 p. 100.

Si nous prenons le plan des conservateurs que nous avons étudié la semaine dernière, au lieu d'une réduction de 25 p. 100 d'ici 2020, nous constatons qu'il prévoit une augmentation de 5 p. 100 d'ici 2020. Bien évidemment, ce pourcentage est nettement inférieur à ce que les scientifiques jugent nécessaire pour prévenir des changements climatiques dangereux.

En matière de droit international, le Protocole de Kyoto et le projet de loi C-288 obligent le Canada à réduire d'ici 2010 ses émissions de gaz à effet de serre de 6 p. 100 par rapport aux niveaux enregistrés en 1990. Le plan des conservateurs que nous avons étudié la semaine dernière permet que d'ici 2020 les émissions dépassent de 5 p. 100 les niveaux enregistrés en 1990 et, par conséquent, de 11 p. 100 l'objectif du Protocole de Kyoto en 2020, huit ans après la fin de la première étape du Protocole de Kyoto. Nous n'atteindrons pas les objectifs du Protocole de Kyoto avant 2025 environ.

La semaine dernière, le ministre de l'environnement a proposé essentiellement que le Canada aille à l'encontre du droit international en ne respectant pas ses engagements relatifs aux changements climatiques.

En ce qui concerne le rôle du Canada dans le monde et ses pairs mondiaux, 30 des 34 pays qui se sont fixé des objectifs sont en voie d'atteindre les objectifs du Protocole de Kyoto. Le Canada

even try to meet those targets. We cannot point the finger at China and India and tell them to take on emissions reduction commitments if we do not even honour ours.

Beyond the 2008 to 2012 period, the EU has said it is willing to reduce emissions to 30 per cent below 1990 levels by 2020 if it has global partners willing to match that commitment. Norway has said unequivocally that it will reduce its emissions 30 per cent below 1990 by 2020, and again Canada's emissions will be above 1990 levels by 2020, in the absence of Bill C-288 and honouring our commits under the Kyoto Protocol.

Minister Baird has challenged his critics to name one country that will be doing more over the next 13 years to tackle climate change. I just referred to 26 countries that will be doing more over the next 13 years. All of these countries are starting further ahead. The EU on average has per capita emissions well below one half of Canada's. It already has an economy that is low in greenhouse gases. They have already taken significant action to reduce them and are willing to go even further.

Of course, there are questions of whether Canada will even be able to reach the targets we have set, given that the plan that was proposed is so full of loopholes as to stretch credibility.

To conclude, the Kyoto Protocol was only intended to be a small first step that allows Canada and the world to be on track to undertake the kind of deep reductions that are required to avoid dangerous climate change. The Kyoto Protocol is not only a target, it is a process. The 2008 to 2012 period is only the first phase. We are now negotiating with the world what kind of emission reductions will take place after that. We have essentially said that we are not really interested in those negotiations, because we are not really interested in even meeting the first phase of our commitment.

Bill C-288 allows us to take that necessary first step, and it allows us to engage the rest of the world in these negotiations. We need to show leadership rather than defeatism. The Conservative plan involves more years of delay and is insufficient with respect to the science of climate change, international law and our global peers.

**Doug Russell, Managing Director, Advisory and Research Services, Natsource:** I am pleased to appear before you today to talk about carbon markets, in particular how they relate to Bill C-288, an act to ensure that Canada meets its global climate change obligations under the Kyoto Protocol.

By way of introduction, I work for a company called Natsource, a leading emissions and renewable energy asset manager. Natsource has been involved with emissions markets

est le seul pays qui n'essaie même pas de réaliser ces objectifs. Nous ne pouvons pas pointer du doigt la Chine et l'Inde et leur dire de prendre des engagements en matière de réduction des émissions si nous ne respectons même pas les nôtres.

Après la période de 2008 à 2012, l'UE a dit qu'elle sera prête à réduire ses émissions de 30 p. 100 d'ici 2020 par rapport aux niveaux de 1990 si cela peut inciter ses partenaires mondiaux à en faire autant. La Norvège a déclaré catégoriquement que d'ici 2020, elle réduira ses émissions de 30 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990, alors que les émissions du Canada seront toujours supérieures aux niveaux de 1990 d'ici 2020 s'il n'adopte pas le projet de loi C-288 et ne respecte pas ses engagements pris en vertu du Protocole de Kyoto.

Le ministre Baird a mis les gens qui l'ont critiqué au défi de nommer un pays qui déploiera plus d'efforts au cours des 13 prochaines années pour lutter contre les changements climatiques. Je viens de mentionner 26 pays qui mettront plus d'efforts au cours des 13 prochaines années. Tous ces pays ont une longueur d'avance sur nous. Les émissions par personne de l'UE sont en moyenne nettement inférieures à la moitié de celles enregistrées au Canada. Elle a déjà une économie qui produit peu de gaz à effet de serre. Elle a déjà pris des mesures importantes afin de les réduire et est disposée à aller encore plus loin.

Évidemment, il reste à savoir si le Canada sera capable d'atteindre les objectifs qu'il s'est fixés, compte tenu que le plan qui a été proposé est plein de lacunes, ce qui sape sa crédibilité.

Pour terminer, le Protocole de Kyoto visait uniquement à faire un premier petit pas pour permettre au Canada et au monde entier de commencer à entreprendre des réductions considérables des émissions pour éviter des changements climatiques dangereux. Le Protocole de Kyoto n'est pas uniquement un objectif; c'est aussi un processus. La période de 2008 à 2012 n'est que la première étape. Nous négocions actuellement avec le reste du monde pour déterminer les réductions d'émissions qui suivront. Nous avons pratiquement dit que nous n'étions pas vraiment intéressés par ces négociations puisque nous ne sommes pas vraiment intéressés à respecter même la première étape de notre engagement.

Le projet de loi C-288 nous permet de faire ce premier pas nécessaire et d'amener le reste du monde à participer à ces négociations. Nous devons faire preuve de leadership plutôt que de défaitisme. Le plan des conservateurs signifie un plus grand nombre d'années de retard et n'offre pas une réponse suffisante compte tenu des connaissances sur les changements climatiques, compte tenu du droit international et compte tenu de nos pairs internationaux.

**Doug Russell, directeur général, Services de recherche et de consultation, Natsource :** Je suis heureux de comparaître devant vous aujourd'hui afin de parler des marchés du carbone, particulièrement en ce qui a trait au projet de loi C-288, une loi visant à assurer le respect des engagements du Canada en matière de changements climatiques en vertu du Protocole de Kyoto.

En guise d'introduction, je travaille pour une entreprise appelée Natsource, un chef de file dans la gestion des émissions et des actifs en matière d'énergies renouvelables. Depuis 1995,

since 1995, beginning with the sulphur dioxide market that emerged as a result of the Clean Air Act in the United States. We currently manage one of the world's largest private sector pools — approximately U.S. \$670 million — which is designed to purchase project-based carbon emissions reductions credits from around the world. We also manage other funds to invest in potentially high yield emissions reduction projects.

My role with the company is to oversee the advisory and research component of our business here in Canada and also to go out and find promising investment opportunities in other countries, most recently in the Far East and Southern Africa.

Prior to joining Natsource in 2002, I ran a small consulting company that advised a number of large Canadian and multinational corporations on their climate change strategies. Before starting that company in 1996, I had the privilege of working for over 20 years with the Government of Canada, including three years as co-head of Canada's negotiating delegation for the United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC, the precursor to the Kyoto Protocol.

This morning, I would like to point out some of the highlights of a report released just yesterday in Cologne at a conference there. The report was released by the World Bank and the International Emissions Trading Association on the state and trends of the global carbon market. Natsource has been one of the contributors to this annual report since its inception in 1996. These reports represent an authoritative overview of the global carbon market today. Our press release that summarized the report has been provided to each of you.

The key findings are as follows: The global carbon market has grown to an estimated value of U.S. \$30 billion in 2006, three times greater than it was in 2005. Mr. Nesbitt will point out that \$30 billion is what trades in a week in the Toronto Stock Exchange, to put it in context. Nevertheless, it is the largest-valued environmental market in the world at this stage.

The European Union Emissions Trading Scheme, EU ETS, is by far the largest carbon market with a value in 2006 of U.S. \$24.4 billion. The value of the project-based markets through the Clean Development Mechanism, CDM, and Joint Implementation, JI, provisions of the Kyoto Protocol doubled from 2005 to 2006 to a value of \$5 billion. Voluntary markets for reductions by companies and individuals grew strongly to an estimated value of \$100 million last year.

Natsource se consacre aux marchés des émissions, le premier étant le marché du dioxyde de soufre qui a vu le jour grâce à la Clean Air Act aux États-Unis. Nous gérons actuellement l'un des plus grands pools du secteur privé dans le monde — d'une valeur d'environ 670 millions de dollars US — qui est conçu pour acheter des crédits pour la réduction des émissions de carbone, dans le cadre de projets dans le monde entier. Nous gérons également d'autres fonds pour investir dans des projets de réduction des émissions qui présentent un potentiel de haut rendement.

Mon rôle au sein de l'entreprise consiste à superviser le volet consultation et recherche de nos activités ici au Canada et de repérer des occasions d'investissement prometteuses dans d'autres pays, plus récemment en Extrême-Orient et en Afrique du Sud.

Avant de me joindre à Natsource en 2002, je dirigeais une petite entreprise de consultation qui offrait des conseils à plusieurs grandes sociétés canadiennes et multinationales sur leurs stratégies de lutte contre les changements climatiques. Avant de démarrer cette entreprise en 1996, j'ai eu le privilège de travailler pendant 20 ans au sein du gouvernement du Canada, dont trois ans à titre de codirigeant de la délégation de négociateurs du Canada pour la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, la CCNUCC, soit le précurseur du Protocole de Kyoto.

Ce matin, j'aimerais souligner quelques-uns des faits saillants d'un rapport publié tout juste hier à Cologne, à une conférence qui se déroulait là-bas. Publié par la Banque mondiale et l'Association internationale pour l'échange de droits d'émission, le rapport porte sur l'état et les tendances du marché mondial du carbone. Natsource figure parmi l'un des collaborateurs à ce rapport annuel depuis sa création en 1996. Ces rapports, qui font autorité, présentent un aperçu du marché mondial du carbone d'aujourd'hui. Le rapport est résumé dans notre communiqué de presse, qui vous a été distribué.

Voici les principales constatations. Le marché mondial du carbone est passé à une valeur estimative de 30 milliards de dollars US en 2006, soit le triple de sa valeur en 2005. Pour placer cela dans un contexte, M. Nesbitt soulignera que la somme de 30 milliards de dollars représente une semaine de transactions dans la Bourse de Toronto. Il n'en demeure pas moins qu'il s'agit du marché environnemental ayant plus forte valeur dans le monde à l'heure actuelle.

Le système d'échange d'émissions de l'Union européenne, connu sous l'acronyme EU ETS, constitue de loin le plus grand marché du carbone, avec une valeur de 24,4 milliards de dollars US en 2006. De 2005 à 2006, la valeur des marchés fondés sur des projets a doublé dans le cadre des dispositions du Protocole de Kyoto concernant le Mécanisme de développement propre, le MDP, et la Mise en œuvre conjointe, la MOC, pour atteindre une valeur de 5 milliards de dollars. Les marchés volontaires de réduction par les entreprises et les particuliers ont connu une forte croissance, avec une valeur estimative de 100 millions de dollars l'année dernière.

The EU market experienced very high volatility in 2006 for allowances covering the period of 2005-07 — the first phase of their operation — while the project-based markets of the Kyoto Protocol showed greater price stability.

European buyers dominated the CDM and JI market with 86 per cent of market share. Japanese purchases were down sharply in 2006 from their 2005 levels. Private sector buyers, especially banks and carbon funds, continued to purchase large volumes of CDM assets.

Looking forward, there is a consensus among market analysts that the EU Emissions Trading Scheme, ETS, will likely create a demand for 1 billion to 1.5 billion tonnes of credits in 2008-12. This amount almost exactly matches the estimate for uncontracted volumes in the CDM-JI pipeline at this time.

Drawing on the World Bank report and our first-hand experience in the market, I would like to make two points related to potential global supply and the price of carbon credits for the period of Kyoto, 2008-12.

The report, introduced to this committee by the government last month, entitled *The Cost of Bill C-288 to Canadian Families and Business* claimed that only 85 million tonnes of project-based credits would be available for purchase annually during the Kyoto period, which the report says "... equates to less than one-third of Canada's annual reduction target." The same report assumes that the cost of those project-based reductions during that period of time will be CAN \$25 per credit.

Based partly on these assumptions, the government has posited that Canadian business would be able to acquire 75 per cent of the 85 million tonnes, which would amount to about a quarter of Canada's commitment to Kyoto, and that the remainder could be accomplished by imposing a carbon tax of \$195 per tonne to achieve the rest, to meet Kyoto.

Mr. Chairman, my first point is that we believe that there is, and there will continue to be, a much higher global supply of project-based emissions credits available for purchase. As of March 31, 2007, there were 1.9 billion tonnes in the CDM project approval pipeline, valid for the period of 2008-12. This amounts to approximately 380 million tonnes per year during the Kyoto period; some of this amount is already committed to buyers but is potentially available for purchase on the secondary market.

However, what the pipeline does not reflect is the number of emissions credits arising from new projects that are currently being developed around the world — in places such as Malaysia, Indonesia, South Africa and others, there is much activity taking place as a result of the Clean Development Mechanism. While there is no way of quantifying exactly how many credits these new projects might produce, the fact is that the volume of

Le marché de l'UE a connu une grande volatilité en 2006 pour les quotas portant sur la période de 2005-2007 — la première phase de leur exploitation — alors que les marchés fondés sur des projets du Protocole de Kyoto ont affiché une plus grande stabilité des prix.

Les acheteurs européens ont dominé le marché du MDP et de la MOC avec une part de marché de 86 p. 100. La part des acheteurs japonais a baissé de façon marquée en 2006 par rapport à 2005. Les acheteurs du secteur privé, surtout les banques et les fonds de carbone, ont continué d'acquérir de grands volumes d'actifs liés au MDP.

Comme perspective d'avenir, les analystes du marché s'entendent pour dire que le système d'échange d'émissions de l'UE, l'ETS, créera probablement une demande de 1 à 1,5 milliard de tonnes de crédits durant la période de 2008-2012. Cette quantité correspond presque exactement aux volumes non utilisés prévus dans la filière MDP-MOC à l'heure actuelle.

En m'appuyant sur le rapport de la Banque mondiale et sur l'expérience directe de notre entreprise dans le marché, j'aimerais faire valoir deux points en ce qui concerne l'offre mondiale potentielle et le prix des crédits de carbone pour la période de Kyoto, de 2008 à 2012.

Le rapport intitulé *Coût du projet de loi C-288 pour les familles et les entreprises canadiennes*, présenté à ce comité le mois dernier par le gouvernement, indique que seulement 85 millions de tonnes de crédits fondés sur des projets seront potentiellement disponibles pour achat par année durant la période de Kyoto. Le rapport dit que cela «... équivaut à moins d'un tiers de l'objectif de réduction annuelle du Canada. » Le même rapport présume que le coût de ces réductions fondées sur des projets durant la même période sera de 25 \$CAN par crédit.

En se basant partiellement sur ces hypothèses, le gouvernement a postulé que les entreprises canadiennes seraient en mesure d'acquérir 75 p. 100 des 85 millions de tonnes, soit environ un quart des engagements du Canada en vertu du Protocole de Kyoto, et que le reste serait accompli en imposant une taxe sur le carbone de 195 \$ la tonne afin de remplir les exigences du protocole.

Monsieur le président, le premier point que je veux faire valoir, c'est que nous croyons qu'il existe, et qu'il continuera d'exister, une offre mondiale beaucoup plus importante de crédits d'émissions fondés sur des projets disponibles pour achat. Au 31 mars 2007, il y avait 1,9 milliard de tonnes disponibles dans la filière d'approbation de projets MDP, valides pour la période de 2008 à 2012. Cela représente environ 380 millions de tonnes par an durant la période de Kyoto; une partie de ce montant a déjà été promise à des acheteurs, mais elle est potentiellement disponible pour achat sur le marché secondaire.

Toutefois, la filière ne tient pas compte du nombre de crédits d'émissions provenant des nouveaux projets qui sont actuellement en cours d'élaboration partout dans le monde — dans des endroits comme la Malaisie, l'Indonésie, l'Afrique du Sud et d'autre pays, où il y a beaucoup d'activités à la suite du Mécanisme de développement propre. Bien qu'il n'existe aucune façon de quantifier le nombre exact de crédits que ces nouveaux

project-based credits has increased significantly each year since the Kyoto Protocol entered into force in 2005. In 2005, there were 382 million tonnes of project-based credits transacted. In 2006, that number had risen to 508 million tonnes — a 30 per cent increase. The World Bank in its report noted that “. . . it would also not surprise the authors if strong additional demand and price signal could stimulate even further growth in the pipeline.”

Thus, Canada, if it were to consider making purchases of emissions credits in the international market, would find that there will be significantly more available than the 85 million tonnes that the government has assumed in its economic analysis.

The second point relates to price for project-based emissions credits. It is noteworthy that yesterday the World Bank reported that the price paid in 2006 for the vast majority of these credits in forward trades for delivery during the Kyoto period of 2008-12 falls within a range of 6 euros to 11 euros, and the average price for all such trades in 2006 was 8.4 euros, which is CAN \$12.65. This price was higher by about 50 per cent than the price in 2005.

There is no way to forecast with any certainty what the price might be in future years, so I will not challenge the \$25 price assumed by the government in its report to this committee. However, I will say that businesses and governments that have decided to participate early in the carbon market have been able to acquire valid Kyoto compliance units at a reasonable cost and have gained valuable experience for future participation in the global market.

With respect to Bill C-288 and the possibility of Canada reaching its Kyoto targets on time and at a reasonable cost to the country, we would need to make significant purchases on the international market likely well in excess of 50 per cent of our projected Kyoto gap. We believe that supply would be available, assuming that Canada, in addition to making large purchases of project-based credits — CDM and JI — would also buy assigned amount unit, AAUs, under the Kyoto Protocol, from countries in transition to a market-based economy. However, Canada would be coming late to this market at a time when many of the bargains have been scooped up and with limited experience in conducting transactions. Thus, even with extensive reliance on the international carbon market, I believe that achieving the goals of Bill C-288 would pose a significant challenge for Canada.

**Senator Adams:** You mentioned some of our concerns about climate change, especially living in a cold country such as the Arctic, as I do. I have been living for over 40 years in Rankin Inlet. Before I come down here, I usually go out hunting on weekends. I put my nets out in the lakes in the winter and go out on the seal hunt early in the winter and the spring.

projets pourraient générer, le fait est que le volume des crédits fondés sur des projets a augmenté considérablement chaque année depuis l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto en 2005. La même année, on comptait 382 millions de tonnes de crédits fondés sur des projets. En 2006, ce chiffre a augmenté à 508 millions de tonnes — une hausse de 30 p. 100. Dans son rapport, la Banque mondiale indique qu'il ne serait pas surprenant qu'une forte demande additionnelle et que les signaux de prix parviennent à stimuler davantage la croissance dans la filière.

Par conséquent, si le Canada devait envisager l'achat de crédits d'émissions sur le marché international, il y aurait considérablement plus de crédits disponibles que les 85 millions de tonnes prévues par le gouvernement dans son analyse économique.

Le deuxième point concerne le prix pour les crédits d'émissions fondés sur des projets. Il est intéressant de noter que la Banque mondiale a indiqué hier que le prix payé en 2006 pour la vaste majorité de ces crédits dans les échanges commerciaux futurs durant la période de Kyoto entre 2008 et 2012 variait de 6 à 11 euros et que le prix moyen de tous ces échanges commerciaux en 2006 était de 8,4 euros, c'est-à-dire 12,65 \$CAN. Ce prix était supérieur d'environ 50 p. 100 au prix observé en 2005.

Il n'est pas possible de prévoir avec certitude quel pourra être le prix dans les années à venir, donc je ne vais pas contester le prix de 25 \$ présumé par le gouvernement dans son rapport au comité. Toutefois, je dirais que les entreprises et les gouvernements qui ont décidé de participer très tôt au marché du carbone ont été en mesure d'acquérir des unités valides de conformité de Kyoto à un coût raisonnable et qu'ils ont acquis une expérience précieuse pour la participation future au marché mondial.

En ce qui concerne le projet de loi C-288 et la possibilité pour le Canada d'atteindre ses objectifs du protocole dans les délais prescrits et à un coût raisonnable pour le pays, il nous faudra faire des achats importants sur le marché international, probablement bien au-delà des 50 p. 100 de l'écart prévu qui nous sépare de nos objectifs du Protocole de Kyoto. Nous croyons que l'offre serait disponible, dans l'hypothèse que le Canada, en plus de faire d'importants achats de crédits fondés sur des projets — MDP et MOC — achèterait également des unités de quantité attribuée, des UQA, en vertu du Protocole de Kyoto, auprès de pays en transition vers une économie de marché. Cependant, le Canada risque d'arriver bien tard sur ce marché à l'heure où les bonnes affaires s'envolent et, par le fait même, d'avoir une expérience limitée pour faire des transactions. Par conséquent, même avec un recours intensif au marché international du carbone, je crois que la réalisation des objectifs du projet de loi C-288 poserait un défi de taille pour le Canada.

**Le sénateur Adams :** Vous avez mentionné certaines de nos préoccupations concernant les changements climatiques, surtout lorsqu'on vit comme moi dans un pays froid comme l'Arctique. Je vis à Rankin Inlet depuis plus de 40 ans. Avant de descendre ici, je vais habituellement à la chasse durant les fins de semaine. J'installe mes filets dans les lacs en hiver et je fais la chasse aux phoques au début de l'hiver et au printemps.

Last year, I was out on the sea ice — I know the area well after 40 years — and the ice and sea are changing now, especially this year. In October at high tide, the sea was about three feet higher than usual. It is the first time I have seen that in my 40 years in Rankin Inlet. We use that high tide to launch our boats. We had huskies tied close to the shore and because of the tide was so high, some of the dogs drowned. People there had never seen a high tide like that before.

We are talking about CO<sub>2</sub>, carbon polluting the air and mercury, and scientists are looking into the effects on the mammals. What percentage goes up into the air and comes down in the Arctic, or does it travel through the water? How do we tell? Mercury in the blood is three times higher for people living in the Arctic and is affecting the seals, whales, fish and caribou. Is the climate changing because of the pollution or is it natural? We would like to know why the weather is changing, especially because we see more of it up there in the Arctic.

**Mr. Marshall:** I am not an expert in chemical contamination and its global circulation. There are two different issues you are raising. Because of global transport systems, chemical use everywhere in the world ends up in the North. Despite a limited usage or release of those chemical contaminants in the North, they do accumulate there.

The other issue is with respect to climate change. Unfortunately, again, the North seems to be impacted to an extent comparatively greater than their contribution to the problem. With respect to climate change, it is clear that the North is warming much more quickly than the global average warming, which is why it is of significant concern for infrastructure and the culture of the people who live in the North.

I can get into the reason why the North is warming more quickly than elsewhere if you would like, but essentially we are seeing that Canada, being a northern country, will suffer a greater warming than average. This is especially true for the North, although impacts will be felt — and are being felt — even in southern parts of the country.

**Senator Adams:** I have not heard of scientists doing more studies; they are only talking about global warming. What about what happened two years ago at a copper mine with a family? They usually travel on the sea. We notice the difference in the danger between fresh water and salt water. In the last few years, we cannot tell it any more, especially sea ice. Last year, I thought I was seeing water on the top from just the warmer water. I went along close to it hunting on my Ski-Doo, and we found out it was open water. Usually, before anything gets dangerous, everything drains down the hole, down to

L'année dernière, je me trouvais sur la glace marine — je connais bien la région après 40 ans. Les glaces et la mer sont en train de changer, surtout cette année. En octobre, à marée haute, la mer avait atteint un niveau supérieur d'environ trois pieds au niveau normal. C'est la première fois que je vois cela dans les 40 ans où j'ai vécu à Rankin Inlet. Nous utilisons cette marée haute pour mettre nos embarcations à l'eau. Nous avions des huskies attachés près du rivage et, comme la marée était si élevée, certains de nos chiens se sont noyés. Les habitants n'avaient jamais vu une telle marée haute.

Nous parlons du CO<sub>2</sub>, du carbone qui pollue l'air et du mercure. Les scientifiques étudient actuellement les effets sur les mammifères. Quel pourcentage s'en va dans l'air et se retrouve dans l'Arctique? Où ces produits se déplacent-ils dans l'eau? Comment faire pour le savoir? Le taux de mercure dans le sang est trois fois plus élevé chez les habitants de l'Arctique et cela touche les phoques, les baleines, le poisson et les caribous. Le climat change-t-il à cause de la pollution ou est-ce un phénomène naturel? Nous voulons savoir pourquoi le climat est en train de changer, surtout à cause du fait que ce phénomène est plus visible dans l'Arctique.

**M. Marshall :** Je ne suis pas un expert en matière de contamination chimique et de sa circulation dans le monde. Vous soulevez deux questions différentes. À cause des systèmes de transport mondiaux, les produits chimiques utilisés partout dans le monde finissent par se retrouver dans le Nord. Même si les régions du Nord utilisent ou émettent peu de contaminants chimiques, ceux-ci finissent par s'accumuler là-bas.

L'autre question concerne les changements climatiques. Malheureusement, encore une fois, le Nord semble être touché de façon inversement proportionnelle à sa contribution au problème. En ce qui a trait aux changements climatiques, il est clair que le Nord se réchauffe beaucoup plus rapidement que le réchauffement moyen planétaire, ce qui explique pourquoi il s'agit d'une préoccupation importante pour l'infrastructure et la culture des habitants du Nord.

Je peux expliquer, si vous voulez, la raison pour laquelle le Nord se réchauffe plus rapidement qu'ailleurs, mais nous constatons essentiellement que le Canada, qui est un pays nordique, connaît un réchauffement supérieur à la moyenne. Cela vaut particulièrement pour le Nord, même si les répercussions se feront sentir — et se font déjà sentir — dans le sud du pays.

**Le sénateur Adams :** Je n'ai aucune connaissance de scientifiques qui font de nouvelles études; ils ne font que parler du réchauffement planétaire. Qu'en est-il du cas de cette famille il y a deux ans dans une mine de cuivre? Ces gens se déplacent habituellement sur la mer. Nous pouvons voir que le danger est différent dans le cas de l'eau douce et dans celui de l'eau salée. Au cours des dernières années, nous ne pouvons plus le voir, surtout pour ce qui est de la glace marine. L'année dernière, au cours d'une chasse, j'ai eu l'impression de voir de l'eau à la surface de l'eau tempérée. Je me suis approché avec ma motoneige pour

the sea, from the top of the ice. Now there is still snow on the top, and it is melting on the bottom.

That is the kind of stuff that people understand, especially elders. They understand the danger between the ice of the fresh water and salt water. Now everything is a little different. Scientists do not look at that; they just look at the CO<sub>2</sub> in the air and the toxins, and there are no studies about the differences now of the snow and ice.

**Mr. Marshall:** Your first-hand experience, and those of others who live in the North, is useful and a good contribution to the science. I know the Government of Nunavut has done a good job of integrating Aboriginal knowledge, especially amongst the elders, into the more traditional scientific understanding of climate change.

It is important that we continue to do that. There are people willing to contribute first-hand knowledge of the changes that are happening, especially in the North where the changes are happening much more quickly.

**Senator Cochrane:** The government presented an analysis of what it would take for Canada to meet the requirements of this bill. Have you or your organization done a similar in-depth analysis?

**Mr. Marshall:** No, we have not. I am perfectly willing to look at the assumptions that went into that study and explain why they are out of touch with reality.

**Senator Cochrane:** However, you have not done anything?

**Mr. Marshall:** No.

**Senator Cochrane:** Have you, Mr. Russell?

**Mr. Russell:** No, we have not done a study on that. That is not our business.

**Senator Cochrane:** What about you, Mr. Nesbitt?

**Mr. Nesbitt:** We have not either. We have looked at the aspects of market mechanisms and the effects on trading, but nothing beyond that.

**Senator Cochrane:** Mr. Marshall, at the last meeting we heard from the Canadian Association of Petroleum Producers. Mr. Hyndman said:

There is a lot of hype around North American trading. Think about it as saying that because we have got a target we will not meet, we will pay the Americans to do some reductions. They are the biggest emitter in the world. This world needs all the reductions they can make on their own without them claiming them as Canadian

constater qu'il s'agissait d'eau libre. En général, avant que cela devienne dangereux, tout se vide dans le trou, jusqu'à la mer, à partir de la surface de la glace. Maintenant, il y a encore de la neige au-dessus et la fonte se fait par en dessous.

C'est le genre de phénomènes que les gens connaissent, surtout les aînés. Ils connaissent les dangers différents de la glace d'eau douce et de la glace d'eau salée. Maintenant tout est un peu différent. Les scientifiques n'examinent pas ce fait; ils ne font qu'examiner le CO<sub>2</sub> dans l'air et les toxines, et il n'existe aucune étude sur les différences que l'on observe maintenant dans la neige et dans la glace.

**M. Marshall :** Votre expérience concrète et celle des résidents du Nord sont utiles pour la science et contribuent à son avancement. Je sais que le gouvernement du Nunavut a réussi à bien intégrer les connaissances autochtones, et surtout celles des aînés, aux modes plus conventionnels de compréhension scientifique du changement climatique.

Il est important que nous poursuivions dans le même sens. Il y a des gens qui sont disposés à nous faire profiter de leurs connaissances directes des changements qui surviennent, particulièrement dans le Nord où la situation évolue beaucoup plus rapidement.

**Le sénateur Cochrane :** Le gouvernement a présenté une analyse des moyens à mettre en œuvre par le Canada pour satisfaire aux exigences de ce projet de loi. Est-ce que vous-même ou votre organisation avez mené une analyse approfondie semblable?

**M. Marshall :** Non, mais je suis tout à fait prêt à examiner les hypothèses qui ont servi de base à cette étude et à vous expliquer pour quelles raisons elles ne correspondent pas à la réalité.

**Le sénateur Cochrane :** Mais vous n'avez effectué aucune analyse?

**M. Marshall :** Aucune.

**Le sénateur Cochrane :** Et vous, monsieur Russell?

**M. Russell :** Non, nous n'avons pas réalisé d'étude sur la question. Cela ne relève pas de nos compétences.

**Le sénateur Cochrane :** Qu'en est-il de votre organisation, monsieur Nesbitt?

**M. Nesbitt :** Nous non plus. Nous nous sommes penchés sur les différents aspects liés aux mécanismes du marché et aux effets des échanges, mais nous n'avons pas poussé plus loin notre analyse.

**Le sénateur Cochrane :** Monsieur Marshall, à notre dernière séance, nous avons reçu les représentants de l'Association canadienne des producteurs pétroliers. Voici ce que nous a dit M. Hyndman :

Le commerce nord-américain soulève beaucoup de discussions. C'est comme si nous disions que parce que nous n'allons pas atteindre notre objectif, nous allons payer les Américains pour effectuer des réductions. Les États-Unis sont le plus grand émetteur au monde. Le monde a besoin de toutes les réductions qu'ils peuvent faire eux-mêmes sans

reductions, so we make fewer reductions all around. All we are doing is being taxed by American companies to pay them to do reductions, which they should be doing on their own anyway.

Could you comment on that? Do you share Mr. Hyndman's views?

**Mr. Marshall:** To be honest, I do not entirely understand Mr. Hyndman's views.

The Kyoto Protocol and Bill C-288 compel Canada to reach its Kyoto Protocol targets. We would not be paying the U.S. anything because the U.S. is not part of the Kyoto Protocol. If we were to buy international credits, we would buy them from countries that are party to the Kyoto Protocol. As Mr. Russell can explain and has already, there many available credits out there. With respect to the Clean Development Mechanism, the pipeline has 1.9 billion tonnes of emissions available, much higher than the amount Mr. Baird put as an assumption in his model.

We will have to engage in the international carbon market, but I do not see it happening with the U.S., because they are not party to the protocol.

**Senator Cochrane:** These are quotes from Mr. Hyndman from the Canadian Association of Petroleum Producers. He said this to us on Tuesday.

**Mr. Nesbitt:** This is what I was talking about. Fundamentally, Canada is now in a continental economy. We are under the North American Free Trade Agreement. Half the natural gas we produce goes to the United States. Our industries are heavily integrated.

Decisions are made in many companies on a continental basis. If it costs more to do something in Canada versus in the United States, we might see more capital invested in the United States. That is what I was talking about, and I believe Mr. Hyndman is taking a different angle on that to say that if we have a North American trading market we could buy credits on a North American basis from the United States or perhaps Mexico. That would send money into those economies, and they would use those to create offsets or credits.

Is that good or bad, or does that achieve the target of reducing carbon? That is something people have to think about.

I would disagree with Mr. Hyndman. One cannot put a judgement of good or bad on that. That is another way of achieving emissions reductions on a North American basis. To do it on a North American basis is better because our economies are closely linked. If we do not do it on a North

prétendre qu'il s'agit de réductions canadiennes, de manière à ce qu'au total, nous réduisons tous moins nos émissions. Nous ne faisons que nous soumettre à des taxes des entreprises américaines, que nous payons pour qu'elles réduisent leurs émissions alors qu'elles devraient les réduire de toute façon.

Pourriez-vous nous dire ce que vous en pensez? Êtes-vous d'accord avec les points de vue exprimés par M. Hyndman?

**M. Marshall:** En toute franchise, je ne comprends pas parfaitement la position de M. Hyndman.

Le Protocole de Kyoto et le projet de loi C-288 obligent le Canada à atteindre les objectifs établis. Nous n'aurions rien à payer aux États-Unis parce que ce pays n'est pas signataire du Protocole de Kyoto. Si nous devions acheter des crédits internationaux, nous nous adresserions à des pays qui ont adhéré au protocole. Comme M. Russell pourrait vous l'expliquer et comme il l'a déjà fait, de nombreux crédits sont disponibles sur le marché. Dans le cas du Mécanisme pour un développement propre, 1,9 milliard de tonnes d'émissions sont accessibles dans le pipeline, une quantité beaucoup plus considérable que celle utilisée comme base par M. Baird pour son modèle.

Il faudra que nous participions au marché international du carbone, mais je ne pense pas qu'il va y avoir des échanges avec les États-Unis parce qu'ils n'ont pas adhéré au protocole.

**Le sénateur Cochrane:** Ce sont des déclarations de M. Hyndman, de l'Association canadienne des producteurs pétroliers. C'est ce qu'il nous a affirmé mardi.

**M. Nesbitt:** C'est exactement ce que je disais. Le Canada évolue désormais essentiellement au sein d'une économie continentale. Nous sommes régis par l'Accord de libre-échange nord-américain. La moitié du gaz naturel que nous produisons est exporté aux États-Unis. Nos industries respectives sont fortement intégrées.

Pour bien des entreprises, les décisions se prennent dans une perspective continentale. Si les opérations au Canada deviennent plus coûteuses par rapport aux États-Unis, nous pourrions voir davantage d'investissements en capitaux au sud de la frontière. C'est ce que je disais tout à l'heure, et je crois que M. Hyndman aborde la situation sous un angle différent pour faire valoir que si nous avons un marché nord-américain d'échanges d'émissions, nous pourrions acheter des crédits à l'échelle du continent auprès des États-Unis ou encore du Mexique. On injecterait ainsi des fonds dans ces économies qui pourraient les utiliser sous forme de compensations ou de crédits.

Est-ce une bonne ou une mauvaise chose, ou est-ce que cela permet d'atteindre les objectifs de réduction des émissions de carbone? C'est une question sur laquelle il convient de se pencher.

Je serais plutôt en désaccord avec M. Hyndman. On ne peut pas se permettre de porter un jugement sur la valeur de telles mesures. Il s'agit d'une autre façon d'atteindre les objectifs en matière de réduction des émissions à l'échelle nord-américaine. Il est préférable d'intervenir dans une perspective continentale étant

American basis, we could get people shifting their capital investments in a way that maybe we did not intend.

**The Chairman:** We understand and have been told that purchasing emissions credits generated in the United States are not eligible as credits to meeting our Kyoto goal.

**Mr. Nesbitt:** They are not a signatory. This bill speaks to meeting the Kyoto Protocol. Therefore, it would not help you do that. If that is your objective it will not help you at all.

**Senator Cochrane:** Would a domestic emissions trading scheme reduce the overall costs of meeting regulated targets?

**Mr. Marshall:** Yes, of course. When the international market is opened, it allows Canada and Canadian companies to access credits wherever they have been produced. We do have the opportunity to buy lower cost certified emissions reduction, through, for example, the Clean Development Mechanism. That is why the fundamental assumption of Minister Baird's report is so flawed, because it severely limits the amount of credits that are out there, and because it says that we have to do it all domestically in the next five years, we have to impose a carbon tax of \$195 per tonne. No one is suggesting that. If you open up the international market through the Kyoto Protocol and allow certified emission reductions that are additional to what would have happened otherwise, that are third party verified, then you allow for a much more economically sound and affordable way for Canada to reach its Kyoto commitments.

**Mr. Russell:** Your question was whether a domestic emissions trading system in Canada would lower the cost in theory. The answer is, yes, of course it will.

The interesting part is that markets work best when we have larger markets, and to get the kind of cost efficiencies that we need to have, we need liquidity. The current program that has been put forward by the new government would allow, in the first year, 70 per cent of the emissions reduction to be met at a price of \$15 through a contribution to a fund. There are no other similar markets in the world that would have that kind of price cap. There are triggers at certain points where a market would say if prices in our domestic market rise above a certain price, then we will open it up to other markets. They do not say that they will set a price whereby you can pay a fee to a fund and use that for compliance.

An artificial element has been introduced into a market, and, as Mr. Nesbitt testified earlier, when that happens, markets do not function as well. We all know that.

donné que nos économies sont très étroitement liées. Si nous n'agissons pas à l'échelle du continent, nous pourrions inciter les investisseurs à diriger leurs capitaux ailleurs, ce qui n'est pas nécessairement ce que nous souhaitons.

**Le président :** Nous comprenons bien; on nous a dit que l'achat de crédits d'émissions générés aux États-Unis ne peut être pris en compte pour l'atteinte des objectifs de Kyoto.

**M. Nesbitt :** Les États-Unis ne sont pas signataires du Protocole. Ce projet de loi vise l'atteinte des objectifs du Protocole de Kyoto. Par conséquent, cela ne vous servirait à rien. Si ce sont ces objectifs que vous souhaitez atteindre, cela ne vous aiderait aucunement.

**Le sénateur Cochrane :** Est-ce qu'un régime canadien d'échanges de droits d'émissions diminuerait les coûts totaux associés à l'atteinte des cibles réglementées?

**M. Marshall :** Oui, bien évidemment. Avec l'ouverture du marché international, le Canada et les entreprises canadiennes ont accès à des crédits, peu importe l'endroit où ils sont générés. Nous avons l'occasion d'acquérir des unités de réduction certifiée des émissions à moindre coût par l'entremise, notamment, du Mécanisme pour un développement propre. Ainsi, l'hypothèse fondamentale qui sous-tend le rapport du ministre Baird est tout à fait erronée, parce qu'elle limite considérablement la quantité de crédits disponibles et parce qu'elle nous oblige à générer toutes les réductions requises ici même au Canada au cours des cinq prochaines années en imposant une taxe de 195 \$ la tonne sur le carbone. Personne n'a dit rien de tel. Si vous ouvrez le marché international dans le cadre du Protocole de Kyoto et permettez l'échange d'unités de réduction certifiée des émissions venant s'ajouter à celles qui auraient été réalisées de toute façon, avec vérification par un tiers, vous donnez la possibilité au Canada de respecter ses engagements de Kyoto d'une façon beaucoup moins coûteuse et beaucoup plus avantageuse sur le plan économique.

**M. Russell :** Vous demandiez si un régime canadien d'échanges de droits d'émissions permettrait théoriquement de réduire les coûts. Bien évidemment, la réponse est oui.

Il faut noter que les marchés fonctionnent mieux lorsqu'ils sont de plus grande taille et que pour profiter des économies que nous recherchons, nous avons besoin de liquidités. En vertu du programme actuellement mis de l'avant par le nouveau gouvernement, on pourrait réaliser, au cours de la première année, 70 p. 100 des réductions d'émissions visées au prix de 15 \$ via la contribution à un fonds. Il n'existe nulle part ailleurs au monde un marché fixant un plafond de ce genre sur les prix. On a dans certains cas des dispositifs qui s'enclenchent lorsque les prix sur le marché intérieur dépassent un certain seuil; on ouvre alors l'accès aux autres marchés. Il n'est pas question de fixer un prix pour le paiement d'un droit qui est versé à un fonds pour se conformer aux engagements pris.

On introduit ainsi un élément artificiel dans le marché ce qui, comme M. Nesbitt l'indiquait précédemment, nuit à son bon fonctionnement. Nous le savons tous.

Therefore, if we look at this in Canada and the prospect for a domestic market, first, we are not a big economy. In comparison to others, we are not that large in these areas. The market, globally, for this is \$30 billion. The majority of that is in Europe at this stage.

In reality, when we have the option of paying \$15 for guaranteed compliance versus looking at a domestic offset and taking into account that that domestic offset has to be proven. We have to demonstrate that the project is actually delivering, over the period of time, the number of reductions that it said it would do, that the market for that would be limited to some 30 per cent of the total amount imposed for a target of large final emitters. I do not hold out much hope in the short term for a domestic market in Canada to emerge that would provide much of a price signal or much of a cost-effective approach for people to comply.

However, over the longer term, if that evolves, that is great. I do not believe that the current plan on the table would kick-start the domestic market.

**Senator Cochrane:** Are there other countries, Mr. Marshall, having trouble meeting their Kyoto Protocol?

**Mr. Marshall:** Yes. As I have indicated, there are three other countries that are struggling.

**Senator Cochrane:** Are there only three?

**Mr. Marshall:** The EU has an overall EU target that is 8 per cent below 1990 emissions levels. Some of those countries have high emissions; some have reduced emissions already below their target, because there is a burden sharing agreement within EU countries. The EU as a whole is on target to reach its Kyoto commitments although some countries will be above and some will be below their targets.

In addition to those 25 countries, a handful of other countries are also on target; however, there are a few countries such as Japan and Norway that are struggling to meet their targets. The difference being that Canada is the only country that has said it will not even bother to try any more. Japan and Norway continue to put forward plans, strengthen their policies and put money toward international credits, and, in fact, are pushing really hard on the future negotiations after 2012. Norway has already committed to reducing its emissions by 30 per cent below 1990 levels by 2020. It is an interesting example as it is very similar to Canada's experience, where we have a northern country that has a small population compared to the size of the country. It is also an oil and gas exporter. Therefore, all the reasons we have been given why Canada cannot act on climate change are shown to be false given that Norway is acting quite aggressively with respect to climate change.

Par conséquent, si nous envisageons la possibilité d'un marché intérieur au Canada, il faut d'abord considérer le fait que nous ne constituons pas une force économique d'importance. Si on se compare à d'autres pays, nous ne figurons pas parmi les premiers. À l'échelle planétaire, le marché des émissions est d'une valeur de 30 milliards de dollars. Pour l'instant, c'est l'Europe qui détient la plus importante part du gâteau à ce chapitre.

En réalité, il faut considérer l'option de payer 15 \$ pour une conformité garantie par rapport à la possibilité d'un marché intérieur de compensation pour lequel des preuves doivent être fournies. Il faut démontrer que le projet génère effectivement les réductions prévues, dans les délais impartis, et dans la mesure envisagée, en sachant que le marché pour ces réductions serait limité à environ 30 p. 100 du total imposé comme objectif aux grands émetteurs finaux. Il y a donc peu d'espoir à court terme qu'un marché canadien puisse être établi afin d'offrir une indication de prix significative ou une approche véritablement rentable quant au respect des engagements.

Cependant, si un tel marché parvient à s'établir à plus long terme, ce serait formidable. Je ne crois pas que le plan actuellement proposé soit susceptible de stimuler l'émergence d'un marché intérieur.

**Le sénateur Cochrane :** Pourriez-vous nous dire, monsieur Marshall, si d'autres pays éprouvent des difficultés à atteindre leurs objectifs de Kyoto?

**M. Marshall :** Oui. Comme je l'ai déjà indiqué, il y a trois autres pays qui ont des problèmes.

**Le sénateur Cochrane :** Seulement trois?

**M. Marshall :** L'Union européenne a un objectif global inférieur de 8 p. 100 aux niveaux d'émissions de 1990. Certains pays européens ont des émissions très élevées; d'autres ont déjà atteint leurs objectifs de réduction. Les pays de l'UE se sont entendus pour partager le fardeau à cet égard. L'Union européenne dans son ensemble est en bonne voie d'atteindre ses cibles pour Kyoto; certains pays feront mieux encore, alors que d'autres n'atteindront pas leurs objectifs.

En plus de ces 25 pays, une poignée d'autres devraient aussi atteindre leur objectif; il y a toutefois quelques pays comme le Japon et la Norvège qui éprouvent des difficultés. Le Canada se distingue en étant le seul pays à avoir déclaré qu'il n'allait même plus essayer d'y parvenir. Le Japon et la Norvège continuent de mettre de l'avant des plans, de renforcer leurs politiques et d'investir dans des crédits internationaux et même d'exercer de fortes pressions en prévision des négociations qui suivront 2012. La Norvège s'est déjà engagée à réduire ses émissions de 30 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990 d'ici 2020. Il s'agit d'un exemple intéressant, car la situation de ce pays est assez semblable à celle du Canada. C'est un pays nordique qui n'a pas une population importante par rapport à sa superficie. C'est également un pays exportateur de pétrole et de gaz. Par conséquent, tous les motifs invoqués pour faire valoir que le Canada ne peut rien faire relativement aux changements climatiques se révèlent fallacieux à la lumière des interventions plutôt musclées de la Norvège à ce chapitre.

**Senator Cochrane:** Mr. Page, who is a professor from the University of Calgary, was also here on Tuesday. He said that the whole Clean Development Mechanism is too bureaucratic. It takes a minimum of 18 months to simply get projects conceptualized, and even then we are not guaranteed to receive enough credits needed to meet Kyoto. How will we drop our emissions by 35 per cent in eight months?

**Mr. Marshall:** I will address that, but Mr. Russell may also have comments with respect to this.

We cannot have it both ways with respect to the CDM. The government and critics of Kyoto have said that there is a whole bunch of hot air out there, and it is true. The Clean Development Mechanism is more bureaucratic because it ensures that we get certified emissions reductions through the mechanism; it is third party verified. There is a tool to ensure that the projects that get credits do lead to actual emissions reductions. We need a certain amount of bureaucracy to ensure that we are not simply buying hot air. We cannot, on the one hand, criticize the Kyoto Protocol for allowing hot air and then, on the other hand, criticize the CDM for having a bureaucracy.

**Senator Cochrane:** We have a time frame, though.

**Mr. Marshall:** As Mr. Russell said, there are 1.9 billion tonnes of CDM credits in the pipeline, all while Canada is sending exactly the wrong signal to the carbon market that we will not be participating in any meaningful way.

**Mr. Russell:** The Clean Development Mechanism began its operation in earnest in 2004-05. This was very new at the time for folks to look at all the methodologies to understand to be able to say what would have happened in the absence of a project being implemented and what would the emissions have been; then after we have put the project in place, identify the emissions reductions that we have achieved. That is exactly what this mechanism does.

Yes, it was bureaucratic at the outset. Yes, it remains bureaucratic. It takes time; there is no doubt about that. However, those time frames though are shortening as they have gained experience. At the end of the day, there are numerous types of technologies and approaches that one would see to reduce greenhouse gas emissions. However, there are a limited number, and as we have seen more and more of those then we deal with precedents so that we do not have to go through the laborious back and forth of proving the methodology that happened in the initial times.

We are seeing the times for approval of these credits improving as they gain more experience. It is still not a quick process; nevertheless, many of the projects that are transacted are forward

**Le sénateur Cochrane :** M. Page, un professeur de l'Université de Calgary, a également participé à notre séance de mardi. Il nous a dit que tout le processus du Mécanisme pour un développement propre est trop bureaucratique. Il faut compter un minimum de 18 mois uniquement pour la conceptualisation des projets, ce qui ne garantit même pas la génération de crédits suffisants pour atteindre les objectifs de Kyoto. Dans ce contexte, comment allons-nous parvenir à réduire nos émissions de 35 p. 100 dans un délai de huit mois?

**Mr. Marshall :** Je vais répondre, mais il se peut que M. Russell ait également des commentaires à ce sujet.

Nous ne pouvons pas jouer sur les deux tableaux pour ce qui est du Mécanisme pour un développement propre. Le gouvernement et les critiques de Kyoto ont fait valoir qu'il y avait une grande quantité de crédits peu significatifs, et c'est tout à fait vrai. Le Mécanisme pour un développement propre est davantage bureaucratique parce qu'il faut s'assurer que les réductions sont certifiées; c'est un tiers qui se charge de cette vérification. C'est un outil qui nous permet de garantir que les projets qui obtiennent des crédits génèrent de véritables réductions des émissions. Certaines formalités administratives sont nécessaires si nous voulons nous assurer de ne pas simplement acquérir des crédits d'air chaud. Nous ne pouvons pas critiquer, d'une part, le Protocole de Kyoto parce qu'il permet l'échange de tels crédits et, d'autre part, le Mécanisme pour un développement propre en raison de son caractère bureaucratique.

**Le sénateur Cochrane :** Nous avons une échéance à respecter, cependant.

**M. Marshall :** Comme M. Russell l'a souligné, il y a 1,9 milliard de tonnes de crédits dans le pipeline du Mécanisme pour un développement propre, alors même que le Canada envoie un message négatif en indiquant que nous n'allons pas participer de façon significative au marché du carbone.

**M. Russell :** Le Mécanisme pour un développement propre a amorcé ses activités pour de bon en 2004-2005. On n'avait jamais rien connu de tel auparavant. Il fallait arriver à comprendre toutes les méthodologies utilisées pour être en mesure de déterminer ce qui serait survenu si un projet n'avait pas été mis en œuvre et de quelle ampleur auraient été les émissions. Une fois le projet mis en place, il fallait quantifier les réductions réalisées. C'est exactement ce que ce mécanisme permet de faire.

Effectivement, le processus était bureaucratique au départ. Et oui, il est encore bureaucratique. Il faut du temps; cela ne fait aucun doute. Cependant, les délais ont pu être raccourcis grâce à l'expérience acquise. En définitive, il existe différentes formes de technologies et d'approches qui peuvent être envisagées pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Cependant, cela demeure limité et comme nous nous sommes déjà penchés sur un nombre croissant de ces possibilités qui créaient des précédents, il n'est plus nécessaire pour nous de refaire à chaque fois ce laborieux travail d'approbation de la méthodologie, comme c'était le cas au départ.

Nous avons constaté une diminution des délais d'approbation de ces crédits à la faveur de l'expérience accumulée. Le processus demeure lent; bon nombre des échanges se font sous forme de

sales. In other words, we buy them from the time that the project will be actually put in the ground. It might be, say 2009, when a project starts. All of the project approvals can be based on the plans, so when the project starts, and it starts to generate reductions, they will have gone through the approval process to maximize the number of credits they can get. It is in the best interest of the project developers, who will get paid for those project credits, to get the approvals done as quickly as they can.

I would say, yes, it is bureaucratic, but the times for approval have improved, and there will always be some sort of approval process because at the end of the day if it does not have environmental integrity, the credits are worthless. That is an important point to recognize. I feel it is important as well that the government has recognized, in its own brief to this committee on Bill C-288, that the Clean Development Mechanism does have environmental integrity. It is important to recognize that this is the first time that this government has said that.

**The Chairman:** We seem to be focusing on trading this morning. I want to remind members that next Thursday the steering committee has determined that we will hear from the International Emissions Trading Association, IETA. We will have more information on that.

I want you to assume for a minute that I am a Canadian sitting at home watching this on television. I understand so far — because I have been told by successive governments, including this one and the previous one — that the object here is for us to reduce our emissions of greenhouse gases in this country. Explain to me, please, how we achieve that by buying, however certified they are, emissions credits that have been generated in Malaysia.

**Senator Angus:** May I interject and say a word, Mr. Chairman, on that, because that is the precise question I had intended to ask, except perhaps to take it a step further. We are very blessed to have these experts at our disposal this morning. From a diverse position in the specific area, and as background for next week, I will add to your question by asking them to look at us as citizens at home in our chairs and explain the whole system of trading emissions credits and how it actually works. This leads into your question of how on earth could it reduce greenhouse gas emissions in this country. I am sure there is a great answer, and you are the ones to give it to us.

**Mr. Russell:** I will draw on some of my background from a long time ago. I was a weather forecaster for places such as Gander, Newfoundland.

**The Chairman:** What was your average?

ventes à terme. Autrement dit, nous achetons les crédits en prévision du moment où le projet sera effectivement mis en œuvre. Disons par exemple qu'un projet débutera en 2009. Toutes les approbations requises peuvent être fondées sur les plans établis, ce qui fait qu'au moment où le projet commencera à générer des réductions, toutes les étapes nécessaires à l'approbation auront été franchies et on pourra maximiser le nombre de crédits obtenus. Il est avantageux pour les promoteurs, ceux qui seront payés pour les crédits découlant de ces projets, d'obtenir les approbations voulues aussi rapidement que possible.

J'admettrai qu'il y a beaucoup de bureaucratie, mais les délais d'approbation ont diminué et il faudra toujours compter sur un processus semblable parce que, en définitive, si l'intégrité environnementale n'est pas assurée, les crédits sont sans valeur. C'est un élément qu'il faut absolument prendre en compte. J'estime aussi important de souligner que le gouvernement a reconnu, dans son propre mémoire présenté à ce comité relativement au projet de loi C-288, que le Mécanisme pour un développement propre permet d'assurer l'intégrité environnementale. Il faut surtout noter que c'est la première fois que le gouvernement fait une telle affirmation.

**Le président :** Nous semblons concentrer notre attention sur les échanges ce matin. Je tiens à rappeler aux membres que notre comité directeur a déterminé que nous allions recevoir jeudi prochain les représentants de l'Association internationale pour l'échange de droits d'émission. Nous obtiendrons alors plus d'information à ce sujet.

Je voudrais que vous me considériez pendant un instant comme un citoyen canadien qui regarde nos délibérations à la télévision. Je comprends jusqu'à maintenant — parce que c'est ce que m'ont dit les gouvernements qui se sont succédé, y compris le gouvernement actuel et celui qui l'a précédé — que l'objectif visé est de réduire nos émissions de gaz à effet de serre au Canada. Je vous demande donc de m'expliquer comment nous pouvons y parvenir en achetant des crédits d'émission, que la réduction soit certifiée ou non, qui ont été générés en Malaisie.

**Le sénateur Angus :** Si vous me permettez d'intervenir un instant, monsieur le président, je voulais poser exactement la même question, sauf peut-être que j'aimerais pousser l'affaire un peu plus loin. Nous sommes très privilégiés d'avoir ces experts à notre disposition ce matin. Pour obtenir une perspective différente à ce sujet, et en guise de contexte pour notre séance de la semaine prochaine, j'aimerais compléter votre question en demandant à nos témoins de nous considérer comme des citoyens qui regardent à la maison et de nous expliquer tout le système de l'échange des crédits d'émission et son fonctionnement. C'est ainsi qu'on peut en arriver à se demander comme vous comment diable ces échanges pourraient amener une réduction des émissions de gaz à effet de serre ici même au Canada. Je suis persuadé que vous avez d'excellentes réponses à nous donner à ce sujet.

**M. Russell :** Je vais devoir puiser dans mon bagage d'expérience. Il y a fort longtemps, j'ai été spécialiste des prévisions météo pour des endroits comme Gander, à Terre-Neuve.

**Le président :** Vous aviez une bonne moyenne?

**Mr. Russell:** We will not go there.

**Senator Angus:** Let me tell you, having heard this tragic story of these husky dogs drowning in the first high tide of the year in Rankin Inlet, we need weather forecasters up there.

**Mr. Russell:** Perhaps.

I did have the privilege of spending time with scientists. Carbon dioxide and the greenhouse gases that cause global warming are well-suited for an emissions trading system — in fact, almost uniquely suited, particularly globally. One has to remember that when one emits a molecule of carbon dioxide into the atmosphere that molecule stays there for a hundred years. Therefore, it is thoroughly mixed within the atmosphere. That molecule that is emitted in Malaysia, which goes into the atmosphere, can help cause radiative forcing — what the scientists describe as being the cause of global warming — and the impact of radiative forcing from that one molecule going up in Malaysia is equal to exactly the same radiative forcing as another molecule emitted in Canada.

Therefore, from the point of view of the environment and meeting an environmental goal — and this is a global environmental agreement — it does not matter whether we take out a tonne of carbon dioxide in Malaysia or if we take it out in Mexico or any other country. If we remove that tonne of carbon anywhere in the world, it has exactly the same effect on the problem we are trying to address.

That is why, early on in the UNFCCC negotiations, as early as the 1990s, when I was part of the delegation and was involved in the political side of it, in the legal side of it, it was recognized by the world at the time that some provision would need to be made in order for us to have other countries participate in this. The whole premise of the UNFCCC has been that there will be common but differentiated responsibilities of various countries.

The majority of the radiative forcing is caused by the molecules of carbon dioxide emitted by the industrialization of developed countries. As a result, it was negotiated — and these are negotiated political agreements — that the developed countries would take the lead in reducing their emissions. However, we also recognized that developing countries needed to come on board, and that there had to be some way to ensure that there would be action taken in those countries.

One cannot dictate, as a government of the developed world, that one will deploy certain greenhouse gas technologies in other countries. Obviously, there are sovereign rights of various countries to do that. It does not make any sense for governments that do not own these technologies to commit to saying that these will be deployed in places such as China, India and elsewhere. The only way to do that is to put in place a market mechanism that makes it profitable for companies to invest in these various emission reduction projects in various countries of the world.

**M. Russell :** On ferait mieux de parler d'autre chose.

**Le sénateur Angus :** Je peux vous dire, après avoir entendu l'histoire tragique de ces chiens huskies qui se sont noyés lors de la première grande marée de l'année à Rankin Inlet, que nous avons vraiment besoin de spécialistes météo dans ces régions.

**M. Russell :** Peut-être bien.

J'ai eu le privilège de passer du temps avec des scientifiques. Le dioxyde de carbone et les gaz à effet de serre qui sont à l'origine du réchauffement planétaire se prêtent bien à un système d'échange des droits d'émission — de fait, ce sont peut-être les substances qui s'y prêtent le mieux, surtout sur le plan mondial. Il ne faut pas oublier que toute molécule de dioxyde de carbone émise dans l'atmosphère y demeure pendant une centaine d'années. Cette substance fait donc partie intégrante de notre atmosphère. Une telle molécule émise en Malaisie pour se retrouver dans l'atmosphère peut contribuer à causer un forçage radioactif — lequel serait alors à l'origine du réchauffement climatique selon les scientifiques — et aurait en ce sens exactement le même impact environnemental qu'une molécule semblable émise à partir du Canada.

Par conséquent, si l'on tient compte de l'environnement et d'un objectif environnemental — et il s'agit d'un accord environnemental mondial — peu importe que nous éliminions une tonne de dioxyde de carbone en Malaisie ou au Mexique ou ailleurs, si nous éliminons cette tonne quelque part dans le monde, l'effet sera exactement le même sur le problème que nous essayons de régler.

C'est pourquoi, dès le début des négociations de la CCNUCC, dès les années 1990, lorsque je faisais partie de la délégation et que je m'occupais de la dimension politique, de la dimension juridique de la convention, le monde avait reconnu qu'il faudrait certaines dispositions pour que nous puissions amener d'autres pays à y participer. La CCNUCC reposait sur le postulat qu'il y aurait des responsabilités communes, mais aussi différencier pour divers pays.

Le forçage radiatif est causé en majeure partie par les molécules de dioxyde de carbone émises par l'industrialisation des pays développés. Par conséquent, il a été négocié — et ce sont des accords politiques négociés — que les pays développés prendraient les devants dans la réduction de leurs émissions. Toutefois, nous avions reconnu également que les pays en développement devaient donner leur adhésion et qu'il fallait s'assurer d'une certaine façon que des mesures seraient prises dans ces pays.

Le gouvernement d'un pays développé ne peut forcer d'autres pays à déployer certaines technologies pour la lutte aux gaz à effet de serre. Les droits souverains des pays doivent être respectés. Ce serait ridicule que des gouvernements qui ne possèdent pas ces technologies s'engagent à les déployer dans des pays comme la Chine, l'Inde ou ailleurs. La seule façon d'en arriver là, c'est d'instaurer un mécanisme de marché pour que ce soit avantageux pour les entreprises d'investir dans ces divers projets de réduction des émissions dans divers pays du monde.

Part of the rationale behind the original deal that led to the Kyoto Protocol was that there would be the opportunity for a global emissions trading system to emerge over time that would allow for the environmental goal, which is to reduce tonnes of carbon dioxide and greenhouse gases, and to have that emerge in such a way that it would be linked to a global price signal.

That was the underlying rationale for much of the thinking that went on during that period of time. Consequently, a global market has emerged, which is not entirely global at this point, but it is emerging. I can say from first-hand experience, there is much activity in various countries around the world to reduce greenhouse gases much more than there was three, four or five years ago, because all of a sudden there is a price signal in those countries.

It is rather ironic that we do not see as much activity in Canada in this regard. We see more in other countries of the world. There are more innovative, existing technologies being deployed because it makes sense to do so from a profit motive.

With respect to your question, it does not matter from the environment's point of view — and again we are talking about an environmental treaty here, or at least one part of it is environmental; there is economics in it as well — that same molecule of carbon dioxide that we reduce in any given country has exactly the same benefit for the environment no matter where we reduce it. That is why emissions trading works in particular for a global issue of this nature.

**Mr. Nesbitt:** I will be very blunt. I do not disagree with anything Mr. Russell said, but the fact is that if we buy a credit in Malaysia, it does nothing to reduce the carbon footprint of Canada's industrial base at all. That was my point about the cleantech industry. We would like to see an investment in the cleantech industry in this country to help reduce the overall carbon output here in Canada.

We really have to decide what we are trying to achieve. Are we trying to achieve adherence to the Kyoto Protocol, which is what Bill C-288 does, or is there a broader mission here to reduce our actual output of carbon here in Canada and then to create industries around doing that? That is what we are in favour of, and that is why we need to have a domestic market first; otherwise, we will be buying credits on the international market. I believe we will ultimately get there, but we may get much less reduction here in Canada if we immediately allow purchase of credits outside of Canada.

I would like to talk about how emissions trading works, in a simple way. Emissions trading is not a panacea to carbon. We do not say, "Let us all trade and then carbon will get reduced." That will not happen at all.

**Senator Angus:** That is how they make it sound.

**Mr. Nesbitt:** Yes. It is clear what we have to do. Let us take a simple example. Let us say our carbon output is 1,000. We have to start by saying it will not be 1,000 anymore; it will be 700. Then

Une partie du raisonnement derrière l'accord original qui a conduit au Protocole de Kyoto était qu'il serait possible au fil du temps d'établir un système mondial d'échange des émissions qui permettrait d'atteindre l'objectif environnemental, c'est-à-dire réduire les tonnes de dioxyde de carbone et de gaz à effet de serre, et de faire en sorte que ce système soit lié à un signal de prix mondial.

C'était le raisonnement sous-jacent aux discussions qui avaient lieu à cette époque. Un marché mondial est donc apparu, qui n'est pas encore entièrement mondial, mais il est en train d'apparaître. Je peux dire d'après mon expérience qu'il y a beaucoup d'activité dans divers pays du monde visant à réduire les gaz à effet de serre, beaucoup plus qu'il y a trois, quatre ou cinq ans, parce que tout à coup, il existe un signal de prix dans ces pays.

Chose paradoxale, il n'y a pas autant d'activité au Canada à ce chapitre. D'autres pays du monde sont plus actifs. Des technologies plus novatrices y sont déployées parce qu'il y a un profit à en retirer.

Pour répondre à votre question, du point de vue de l'environnement — et nous parlons d'un traité environnemental ici, ou du moins d'un traité ayant une dimension environnementale qui comporte aussi des éléments économiques — peu importe dans quel pays où nous éliminons une molécule de dioxyde de carbone, l'effet avantageux pour l'environnement serait exactement le même. C'est pourquoi un système d'échange des émissions fonctionne en particulier pour un enjeu mondial de cette nature.

**M. Nesbitt:** Je vais être très franc. Je ne rejette pas ce que M. Russell a dit, mais le fait demeure que si on achète un crédit en Malaisie, on ne réduit aucunement le bilan carbone de l'industrie canadienne. C'est ce que j'ai fait valoir au sujet de la technologie propre. Nous aimerions qu'un investissement dans la technologie propre soit fait au Canada pour réduire la production globale de carbone au pays.

Nous devons décider ce que nous voulons atteindre. Essayons-nous d'atteindre les objectifs du Protocole de Kyoto — et c'est ce que vise le projet de loi C-288 — ou avons-nous la mission plus large de réduire notre production de carbone ici au Canada et de créer des industries dans ce sens? C'est ce que nous préconisons, et c'est pourquoi nous avons besoin d'un marché intérieur d'abord; sinon, nous allons acheter des crédits sur le marché international. Je crois que nous en viendrons là à un moment donné, mais nous réduirions beaucoup moins nos émissions ici au Canada si nous permettons d'emblée l'achat de crédits à l'étranger.

J'aimerais expliquer comment l'échange d'émissions fonctionne, d'une manière simple. L'échange d'émissions n'est pas une panacée à la production de carbone. Nous ne disons pas : « Procérons tous à des échanges et le carbone sera réduit. » Les choses ne se feront pas du tout de cette façon.

**Le sénateur Angus :** C'est bien ce qu'ils semblent dire.

**M. Nesbitt :** Oui. Ce que nous devons faire est clair. Prenons un exemple simple. Disons que notre production de carbone est de 1 000 unités. Nous devons commencer par dire que ce ne sera plus

we have to say it is going down in total, but that will cause much pain and suffering on the economy, individual companies and governments, et cetera. Therefore, we then say there will be winners and losers: Some people will have more credits, some people will need more credits and some people will be able to move faster than others. Within that 700, the winners and losers can trade. I use "winners" and "losers" in terms of people with excess credits versus people with deficient credits.

We have to start with the total number we are at today, where we want to go and over what period of time. It has to be a lower number than where we would otherwise be, or else trading is just a churning activity. From a simple perspective, we start by lowering the number at some point in the future, and we give trading as an adjustment mechanism to allow individual companies and municipalities, et cetera, to get there.

It is seen as a more efficient mechanism than having it all go through a central government, for example, and have a government dole out credits and decide which projects are good and bad, and have it all through a central bureaucracy. Of course, we run a stock exchange, so we believe market mechanisms are generally more efficient than a centralized planning approach.

From a simple perspective, that is why trading works, because the total number is forced down.

**The Chairman:** Mr. Nesbitt, you have suggested a choice be made between international trading and domestic trading. We know that there is an international market. Is there a functioning domestic emissions trading market?

**Mr. Nesbitt:** No. There have been a small number of trades done in Canada by companies — what is called bilateral, company to company — but there is no organized market today, and it is awaiting the definition of what the market is.

**The Chairman:** Is it the TSX's intent to set up such a market?

**Mr. Nesbitt:** Yes, it is.

**Mr. Russell:** Just an added point to what Mr. Nesbitt had said. The intention of any kind of emissions trading system does have to be driven by regulations. We cannot have an emissions trading system without some sort of targets, and that means regulatory targets have to be established and the system has to deliver whatever the environmental goal is.

The intention of this is to help smooth out the cost of capital cost turnover. If a company is in a cycle whereby it will not be able to modernize at a price that is reasonable for a period of time, then it should have as many options as it can possibly have to do so in such a way that minimizes the cost.

Unless the government is willing to come in and put in a price cap of some sort, the best way of minimizing that cost is to have access to the broadest market possible. Right now, that broadest

1 000, mais 700 unités. Puis nous devons dire que la production totale va diminuer, mais que beaucoup de torts seront causés à notre économie, aux entreprises et aux gouvernements, entre autres. Nous disons donc qu'il y aura des gagnants et des perdants : certains auront plus de crédits, certains auront besoin de plus de crédits et certains seront en mesure d'avancer plus rapidement que d'autres. À l'intérieur des 700 unités, les gagnants et les perdants peuvent faire des échanges. J'utilise les mots « gagnants » et « perdants » pour désigner ceux qui auront un excédent de crédits par rapport à ceux qui auront un déficit.

Nous devons commencer avec le chiffre total que nous avons aujourd'hui et fixer un objectif et un échéancier. L'objectif doit être un chiffre inférieur à ce qu'on atteindrait autrement, sinon les échanges ne sont qu'une activité de barattage. Pour simplifier les choses, nous commençons par abaisser le chiffre à un certain moment dans l'avenir et nous permettons les échanges comme mécanisme d'ajustement pour permettre aux entreprises, aux municipalités « et cetera » d'atteindre leurs objectifs.

Ce mécanisme paraît plus efficace que si nous ramenions tout à un gouvernement central, par exemple, si nous avions un gouvernement qui distribue les crédits au compte-gouttes et qui décide quel projet est bon ou mauvais, si nous ramenions tout à une bureaucratie centrale. Bien sûr, nous mettons en place une bourse de valeurs, alors nous croyons que les mécanismes du marché sont généralement plus efficaces qu'une approche centralisatrice.

Pour dire les choses simplement, c'est pour cette raison que le système d'échange fonctionne, parce que le chiffre total est forcément réduit.

**Le président :** Monsieur Nesbitt, vous dites qu'il faut choisir entre un système d'échange international et un système d'échange intérieur. Nous savons qu'il existe un marché international. Y a-t-il un marché national d'échange d'émissions en place?

**M. Nesbitt :** Non. Un petit nombre d'échanges ont été effectués au Canada d'une entreprise à l'autre, mais il n'y a pas de marché organisé aujourd'hui; on attend que ce marché soit défini.

**Le président :** Le TSX a-t-il l'intention d'établir pareil marché?

**M. Nesbitt :** Oui.

**M. Russell :** J'aimerais ajouter une chose à ce que M. Nesbitt a dit. Un système d'échange d'émissions, quel qu'il soit, doit être réglementé. Nous ne pouvons pas avoir un système d'échanges d'émissions sans un objectif quelconque, ce qui signifie que des objectifs doivent être établis par règlement et que le système doit produire les résultats environnementaux prévus.

Le but d'un tel système est d'atténuer les coûts d'immobilisation liés à la transition. Si une entreprise se trouve dans un cycle où elle ne peut se moderniser à un coût raisonnable pendant une certaine période de temps, elle doit alors avoir autant d'options que possible pour le faire tout en minimisant les coûts.

À moins que le gouvernement ne soit prêt à intervenir et à fixer un prix plafond quelconque, la meilleure façon de minimiser ces coûts est d'avoir accès au marché le plus vaste possible. À l'heure

market is in the international community, not domestic. At this stage, as I said in my previous comment, it will take some time for a domestic market to emerge that will be attractive enough for people to make the investment in Canada versus taking the \$15 contribution to a technology fund that would then be administered, presumably, by the government, and the government would pick and choose winners in that situation.

Again, a market is intended to find the next lowest cost emissions reduction. Therefore, if you go to the market, you will find wherever the next cheapest cost will be — wherever that may be in the world or in Canada — but if you have price caps put in your domestic system, you immediately put a cap on what it is that you will be able to receive as a seller in that market. Unless the price caps are significantly high, this may not stimulate the kind of domestic market that you are looking for.

**Senator Mitchell:** I am very interested in this. Thanks to each of you for your presentations. It is really the cutting edge. This is a huge adventure and venture for the world, in a sense, in creating these markets.

I have been reading about the history of markets and the 12 people in a restaurant in downtown Toronto that started the TSX; now look at what it is. I have been reading about the possibilities, and how the human mind and human effort can conjure these things up and make what would seem to be the impossible work. We are already making tremendous progress.

I am interested in Senator Angus' pursuit of the actual market mechanisms and how they specifically work. Those who are reluctant to pursue the Kyoto Protocol or climate change argue against the effectiveness of these markets. They generally argue two aspects, one of which is that there are not enough credits, and you have answered that. Even now, with the \$1.9 billion, there are enough, and of course as this is heating up — no pun intended — there will be more and more, and the markets will become more focused.

The second argument, which Senator Angus is getting at, is that if we can go abroad and buy that credit — and I can buy it relatively inexpensively, because it is so much cheaper to reduce carbon in a country with poor technologies than in a country which already has relatively good technologies — I might spend \$100 here to get an "X" reduction, whereas I only have to spend \$1 in Indonesia to get that reduction. Thus, why would I not go there, and why would I not keep going there?

Is there any incentive in this system for me to stop spending that money somewhere else, to gradually move away from that because I have an incentive to spend on technology here, to invest in my business here, to invest in Canada? They want to say that there is no incentive whatsoever, and we are happy to keep spending that \$20 per tonnes somewhere around the world and never change a single thing that we are doing in the oil sands. Is that the case?

**Mr. Russell:** No. If we look at all the other emissions markets that have emerged — and the one that is most often cited is the sulphur Clean Air Act emissions market in the United States —

actuelle, ce marché se trouve dans la communauté internationale, et non à l'échelle nationale. Comme je l'ai dit tout à l'heure, il faudra un certain temps pour mettre en place un marché intérieur qui sera assez attrayant pour que les gens investissent au Canada au lieu de verser 15 \$ dans un fonds de technologie qui serait probablement administré par le gouvernement, et le gouvernement choisirait les gagnants dans cette situation.

Encore une fois, le but d'un marché, c'est de trouver une réduction d'émissions au plus bas coût. Par conséquent, si vous vous tournez vers le marché, vous trouverez le plus bas coût — que ce soit à l'étranger ou au Canada — mais si vous fixez des prix plafonds dans votre système intérieur, vous limitez du coup ce que vous pourriez obtenir comme vendeur sur ce marché. À moins que les prix plafonds soient très hauts, cette mesure ne stimulerait pas le marché intérieur comme vous le souhaiteriez.

**Le sénateur Mitchell :** Cette question m'intéresse beaucoup. Merci à chacun de vous pour vos exposés. C'est vraiment très pointu. La création de ces marchés est une aventure extraordinaire pour le monde, dans un sens.

J'ai lu des ouvrages sur l'histoire des marchés et sur les 12 personnes dans un restaurant du centre-ville de Toronto qui ont lancé le TSX; regardez maintenant ce que c'est devenu. J'ai lu des choses sur les possibilités et comment l'esprit et l'effort humains peuvent produire et réaliser ce qui semble être impossible. Nous faisons déjà des progrès énormes.

Ce que le sénateur Angus a dit au sujet des mécanismes de marché et leur fonctionnement m'intéressent beaucoup. Ceux qui s'opposent au Protocole de Kyoto ou aux mesures visant le changement climatique mettent en doute l'efficacité de ces marchés. En général, ils font valoir deux arguments, notamment qu'il n'y a pas assez de crédits, et vous avez répondu à cela. Même aujourd'hui, avec les 1,9 milliard de dollars, il y en a assez, et à mesure que l'effervescence grandira, il y en aura de plus en plus et les marchés seront plus concentrés.

Le deuxième argument, auquel le sénateur Angus répond, est le suivant : si je peux acheter ce crédit à l'étranger — et je peux l'acheter à un prix relativement peu élevé, parce qu'il est beaucoup moins coûteux de réduire la production de carbone dans un pays où les technologies sont déficientes que dans un pays où les technologies sont déjà relativement bonnes — je pourrais dépenser 100 \$ ici pour obtenir une réduction « X », tandis que je n'ai qu'à dépenser 1 \$ en Indonésie pour obtenir cette même réduction. Alors pourquoi n'irais-je pas là, et pourquoi cesserais-je de le faire?

Ce système comporte-t-il un incitatif qui me pousserait à cesser de dépenser cet argent ailleurs, à me retirer graduellement de là, un incitatif qui me pousserait à investir dans la technologie ici, dans mon entreprise, ici au Canada? Ils disent qu'il n'y a aucun incitatif et que nous sommes heureux de continuer à dépenser ces 20 \$ la tonne ailleurs dans le monde sans avoir à changer quoi que ce soit dans ce que nous faisons avec les sables bitumineux. Est-ce le cas?

**M. Russell :** Non. Si nous regardons tous les autres marchés d'émissions qui sont apparus — et le plus souvent cité est le marché des émissions de soufre créé à la suite du Clean Air Act

the intention of any of these markets is that the government has to impose a limit on greenhouse gases. Kyoto was just a starting point, what was feasible at the time. The intention of the world community was always to move to the next step and the next step, so that those planners in companies looking downstream would have a clear signal that this is just a starting point and that the winners are the companies that can achieve emissions reductions and do those things that will be required of them in the future. Those who can get ahead of that curve will be at a competitive advantage.

Therefore, I feel that all the Canadian companies, starting as early as the early 1990s, have been looking at this carefully in terms of what they can do internally in their own operations to become more competitive and to become more competitive in a carbon-constrained world.

There is no doubt that the search continues. The point about emissions trading is that it is a temporal shift of costs so we can smooth over our capital cost turnover. We can see that in Europe and other parts of the world, where they are continually making more gains to wean themselves off fossil fuels, as companies are doing in Canada.

We have seen tremendous strides, aimed at reducing emissions, in the oil sands and in our energy-production facilities already. However, it does not coincide with the times that have been put forward for Kyoto targets.

At the end of the day, we will have a situation in which — as demand increases, in other words the targets get ratcheted down, the price goes up — all of a sudden it becomes more economical to do things at home. We do it at home because we have already been planning for that. Eventually, everyone begins working in their own countries toward these goals.

Emissions trading is only there as a temporal smoother. It is not the be-all and end-all by any stretch of the imagination. Government regulations and political will will solve this problem, not the markets. The markets are there to help businesses smooth over and minimize their costs of doing it.

Any company that is not paying attention to this file now and is not planning for its next round of capital investments to be as low in carbon imprint as possible is a company that will not be in business in 20 or 30 years. None of our corporate leaders in Canada has missed that point. Most of them are pretty much on the ball on that front.

**Senator Mitchell:** One of the other arguments, which stems from those who are reluctant to embrace Kyoto, is that if we invest in Malaysia or Indonesia that is money that is not stimulating the economy here. There are no companies on the TSX that we discourage from investing internationally. We want to be international leaders.

It seems odd to me that reluctant people suddenly say they do not want to encourage anyone to invest in environmental technology outside of Canada. They can invest in guns and

aux États-Unis — dans tous ces marchés, le gouvernement doit imposer une limite sur les gaz à effet de serre. Kyoto n'était qu'un point de départ, qui était réalisable à l'époque. La communauté internationale a toujours eu l'intention de passer à l'étape suivante, puis à l'autre, pour que les planificateurs des entreprises, ceux qui regardent vers l'avenir, sachent clairement qu'il s'agit uniquement d'un point de départ, que les gagnants sont les entreprises qui peuvent réduire leurs émissions et faire ce qui sera exigé d'elles dans l'avenir. Celles qui pourront prendre le tournant avant les autres auront un avantage concurrentiel.

Je crois donc que toutes les entreprises canadiennes, dès le début des années 1990, ont regardé attentivement ce qu'elles pouvaient faire à l'interne, dans leurs opérations, pour devenir plus compétitives et ce, dans un monde où la production de carbone est limitée.

Il ne fait aucun doute que la recherche se poursuit. Ce qu'il faut retenir concernant l'échange d'émissions, c'est qu'il s'agit d'un transfert temporel des coûts, qui nous permet d'atténuer les coûts d'immobilisation liés à la transition. Nous pouvons le voir en Europe et dans d'autres parties du monde, où les entreprises font continuellement des gains pour se départir des combustibles fossiles, comme le font les entreprises au Canada.

Des efforts extraordinaires ont déjà été déployés pour réduire les émissions, dans l'exploitation des sables bitumineux et les installations de production énergétique. Toutefois, ces efforts ne coïncident pas avec l'échéancier établi pour l'atteinte des objectifs de Kyoto.

Au bout du compte, nous nous trouverons dans une situation où — à mesure que la demande augmente, autrement dit les objectifs se resserrent et le prix augmente — tout à coup il devient plus économique de faire les choses au pays. Nous le faisons ici parce que nous avons déjà planifié de le faire. Tôt ou tard, chacun travaille dans son propre pays à la réalisation de ses objectifs.

Le système d'échange d'émissions n'est qu'une mesure d'atténuation temporelle. Ce n'est pas la solution à tous les problèmes, loin de là. Ce sont les règlements des gouvernements et la volonté politique qui régleront ce problème, et non les marchés. Les marchés existent pour aider les entreprises à atténuer et à réduire leurs coûts en faisant ces choses.

Une entreprise qui ne porte pas attention à ce dossier aujourd'hui et qui ne planifie pas ses prochains investissements de capitaux de manière à réduire le plus possible son bilan carbone est vouée à disparaître d'ici 20 ou 30 ans. Tous les dirigeants d'entreprises au Canada ont compris cela. La plupart sont très attentifs.

**Le sénateur Mitchell :** Un autre argument, qu'avancent les détracteurs de Kyoto, est que si nous investissons en Malaisie ou en Indonésie, cet argent ne stimule pas l'économie ici. Nous ne décourageons aucune entreprise inscrite au TSX à investir à l'étranger. Nous voulons être des chefs de fil sur la scène internationale.

Il me paraît bizarre que les opposants disent soudainement qu'ils ne veulent pas encourager les entreprises à investir dans l'écotechnologie à l'extérieur du Canada. Elles peuvent investir

tanks and helicopters that are used halfway around the world and built somewhere else, but they do not want to invest in any kind of environmental technology that is 50 miles from their home.

There is an absurd irony to that, it would seem to me. The fact of the matter is that through CDM or other mechanisms that may evolve, such as your Canadian one, a company could actually invest in a project abroad that would make return, similar to other investments they make abroad now, and build the Canadian economy. It is a Canadian firm paying Canadian taxes and employing Canadians to do all these things; for example, oil companies that drill in Africa. Is that right?

**Mr. Nesbitt:** I agree with 90 per cent of what you are saying. You are on an important topic; the foreign trade topic. If it is cheaper to produce somewhere else and have a competitive advantage, why would we not take that? I would say that is a very valid argument. In terms of efficiency, we would tend to support that kind of argument.

I would say the analogy here might be toward food production. Let us say we can get all our food produced in Malaysia; we do not produce any food in Canada at all, because it is cheaper to produce in Malaysia. Would that be good public policy to get rid of our food-production industry?

It is the same here. We want to see a cleantech industry develop domestically. We do not want to see it all go to Malaysia. It is probably a balance of the two ultimately, which is what you see. However, you need to get something started here in Canada, otherwise you will never get to a balance of the two. I would temper my great belief in free markets and free trade with a desire to have a strong Canadian base of food production and cleantech industries.

**Senator Mitchell:** I agree with you. It refers back to Mr. Russell's point that that would occur because there are opportunities here. The cost mechanism would drive us to do it here.

One of our earlier witnesses made the point that there will be three coal-fired electrical plants built in China per week some time in the not-too-distant future. It would be wonderful if we were developing the technology as Canadians; we could go over to build every one of those and create a new industry.

This is a specific market mechanism issue. I think of Cisco Systems Incorporated in 1999, a stock that had "X" value, but because of supply and demand and the market warping at that period, it was given a higher market value.

**Senator Angus:** It is called irrational exuberance.

**Senator Mitchell:** That would be the word. There must be a relationship between the cost of that credit and the real reduction in carbon, whereas in the markets today there does not necessarily have to be a relationship between the actual value of that company and the value that the market places on that company.

dans des armes à feu, des chars et des hélicoptères qui sont utilisés à l'autre bout du monde et qui sont construits ailleurs, mais on ne veut pas qu'elles investissent dans une écotechnologie qui se trouve à 50 milles de chez eux.

Il y a là un paradoxe absurde, il me semble. Le fait est que, par des mécanismes tels que le MDP ou d'autres, comme le système canadien que vous proposez, une entreprise pourrait investir dans un projet à l'étranger qui rapporterait, comme tout autre investissement que l'on fait à l'étranger maintenant, et qui profiterait à l'économie canadienne. C'est une entreprise canadienne qui paye des impôts canadiens et emploie des Canadiens pour faire toutes ces choses; par exemple, les pétrolières qui ont des puits de forage en Afrique. Ai-je raison?

**M. Nesbitt:** Je suis d'accord avec vous à 90 p. 100. Vous abordez un sujet important, soit le commerce extérieur. S'il est moins coûteux de produire ailleurs tout en ayant un avantage concurrentiel, pourquoi ne pas le faire? Je dirais qu'il s'agit d'un argument très valable. Sur le plan de l'efficacité, nous aurions tendance à appuyer ce genre d'argument.

Comparons cela à la production alimentaire. Disons que nous pouvons produire tous nos aliments en Malaisie; nous ne produisons plus aucun aliment au Canada, parce que c'est moins coûteux de le faire en Malaisie. Serait-ce une bonne politique publique de se débarrasser de notre industrie agroalimentaire?

C'est la même chose ici. Nous voulons qu'une industrie de la technologie propre se développe au pays, et non pas uniquement en Malaisie. Au bout du compte, il faut un équilibre entre les deux. C'est donc dire qu'il faut qu'une telle industrie puisse naître ici au Canada, car autrement, cet équilibre n'existera jamais. Je dois tempérer ma grande foi dans le libre marché et le libre-échange par un désir de bénéficier au Canada d'une solide industrie de la production alimentaire et de la technologie propre.

**Le sénateur Mitchell:** Je suis d'accord avec vous. Cela revient à ce que M. Russell a dit tout à l'heure, c'est-à-dire que cela est possible parce qu'il existe ici des incitatifs. Les coûts nous porteront à créer une telle industrie ici.

Un des témoins a signalé que trois centrales au charbon allaient être construites en Chine toutes les semaines dans un avenir assez rapproché. Ce serait merveilleux si le Canada mettait au point une technologie dans ce domaine; nous pourrions prendre part à la construction là-bas et créer ainsi une nouvelle industrie.

Il est question d'un mécanisme de marché particulier. Je pense à la valeur des actions de Cisco Systems Incorporated en 1999. En raison de l'offre et de la demande et d'une distorsion sur le marché à cette époque, l'action de cette société a été surévaluée.

**Le sénateur Angus:** C'est ce qu'on appelle l'exubérance irrationnelle.

**Le sénateur Mitchell:** C'est exact. Il faut qu'il y ait un lien entre le coût du crédit et la réduction réelle des émissions de carbone. Cependant, dans les marchés aujourd'hui, il ne doit pas nécessairement exister un lien entre la valeur d'une entreprise et celle que lui accorde le marché.

What is the difference in the markets that you are designing that would ensure that relationship? It must be real.

**Mr. Nesbitt:** It is the tension between doing it yourself versus buying the credit. We make these trade-offs personally every day: I could mow my lawn myself or get someone to do it for me.

**Senator Mitchell:** In which case, you can then go off and make money doing what you do.

**Mr. Nesbitt:** Exactly. I would point out that in the case of Cisco Systems Incorporated, and other dot-com companies, gradually the markets brought them back into line. This is the temporal argument; everything adjusts over time.

I honestly believe that companies will make that trade-off as long as they know exactly what they are trying to do. They have some targets to achieve, so they will make those trade-offs quite rationally: Can I do it cheaper myself or should I buy the credits?

**Mr. Russell:** To further the analogy and bring it into the carbon markets, it would be useful to look at the pricing of two different commodities in the global carbon market right now. One commodity is called the European Union Allowance, which is established under a cap and trade system where governments allow a certain number of permits to be out in the market, and companies are allowed to trade — buy and sell — as they see fit, depending on their own particular position.

At the start of the market in Europe in 2005-06, we saw a very rapid rise in the price of those allowances — up to 32 to 33 euros at one point. That was based on a market perception. Many people in the market did not necessarily understand the market as well at that point; many people did not know whether they should be holding or not and were not necessarily active traders. That was a true market working. We saw the market going up, and all of a sudden it dropped very rapidly for that phase one when people started to report on what their emissions really were and realized the whole system is long. That being the case, the market dropped off.

We have seen volatility in that market already in Europe during the period of 2005-07, phase one, and they are fixing that for phase two when they are going into the next go around.

**The Chairman:** If I had bought those credits early in the game at 12 euros and they increased to 33 euros, could I sell them at that price?

**Mr. Russell:** Yes; if you could find a buyer.

**The Chairman:** In the normal sense of the word, it is a mechanism that could be profitable or disastrous, similar to stocks.

**Mr. Russell:** Some companies that were very well-versed in emissions trading did very well because they had done their homework. It is like any market — buyer beware.

Pourquoi les marchés que vous créez pourraient-ils assurer l'existence d'un tel lien? Il doit être réel.

**M. Nesbitt :** Il faut choisir : le faire soi-même ou acheter des crédits. Nous faisons personnellement ce genre de choix tous les jours. Par exemple, je peux décider de tondre moi-même ma pelouse ou de le faire faire par quelqu'un d'autre.

**Le sénateur Mitchell :** Dans ce dernier cas, vous êtes alors libre de faire autre chose.

**M. Nesbitt :** Exactement. Je tiens à souligner que dans le cas de Cisco Systems Incorporated et d'autres cyberentreprises, les marchés ont graduellement fait baisser leur valeur. C'est un argument qui est invoqué, à savoir que le temps rétablit les choses.

Je pense honnêtement que les entreprises feront ce choix tant qu'elles sauront exactement ce qu'elles veulent faire. Elles ont des objectifs à atteindre, alors elles prendront la décision de façon assez rationnelle. Elles se demanderont s'il est moins cher qu'elles le fassent elles-mêmes ou s'il vaut mieux qu'elles achètent des crédits.

**M. Russell :** Pour en venir plus précisément aux marchés du carbone, il serait utile de nous pencher sur deux marchés qui existent actuellement dans le monde. L'un d'eux est le marché des quotas de l'Union européenne, qui est un système de plafond et échange dans le cadre duquel les gouvernements accordent l'émission d'un certain nombre de permis dans le marché que les entreprises peuvent s'échanger — acheter ou vendre — comme bon leur semble, en fonction de leur propre situation.

Lors de l'ouverture de ce marché en Europe en 2005-2006, on a observé une hausse très rapide du prix des permis, qui à un moment donné, a atteint 32 et même 33 euros. Cela était attribuable à la perception des marchés. Bien des intervenants au sein du marché ne comprenaient pas nécessairement le système et ne savaient pas s'ils devaient vendre ou non et ils n'étaient donc pas des négociateurs actifs. Le prix a augmenté et il est descendu soudainement lorsque les entreprises ont commencé à divulguer leur taux d'émissions. C'est à ce moment que la valeur a chuté.

Les prix sont volatils dans ce marché depuis le début, c'est-à-dire depuis 2005, mais on vise à régler ce problème.

**Le président :** Si une entreprise a acheté des crédits dès le début à 12 euros, et que, par la suite, la valeur a augmenté pour atteindre 33 euros, est-ce qu'elle pourrait les vendre à ce prix?

**M. Russell :** Oui, si elle peut trouver un acheteur.

**Le président :** Il s'agit d'un mécanisme qui pourrait être profitable ou désastreux, comme dans le cas du marché boursier.

**M. Russell :** Certaines entreprises qui connaissaient très bien l'échange des crédits d'émission s'en sont très bien tirées parce qu'elles avaient fait leurs devoirs. Comme dans tous les marchés, l'acheteur doit être bien informé.

The interesting part is the CDM market, which we talked about earlier, and the World Bank has reported on the relative price stability in that market. Those markets are tied much more to the underlying costs associated with reducing emissions.

In that situation, if I am a project developer, I take a look at it and say that if I put this biodigester in my plant that will produce ethanol and generate electricity, it will cost me "X" number of dollars extra to do that. If I am to receive "X" number of credits as a result of that and if I get a price of whatever that may be, I know I will make a 25 per cent return on my investment.

If that is the case, and that is acceptable to me — because I have a number of other things happening in the same project — that is good. Thus, we see people buy these and look at that based on individual project economics as opposed to what the overall market would do.

While the European market went as high as approximately 33 euros and then dropped down, at the same time, for the last three or four years, all the forward trades in the CDM market have been staying relatively stable between 6 euros and 11 euros, based on the underlying economics of the project. In real terms, two different things are happening. The seller looks to get a reasonable return on investment. He or she determines what is reasonable and decides to buy or sell as they see fit.

The other market — EU ETS — was much closer to a market and had much more volatility.

**Senator Mitchell:** Mr. Nesbitt, when we do develop this market in Canada, could you put it in Calgary? I am from Alberta. Calgary would be an excellent place to have it, would it not?

**Mr. Nesbitt:** This is a dangerous question. Several parties want to provide this market, whether it is in Quebec, Manitoba, Ontario or Alberta.

**Senator Cochrane:** Or Atlantic Canada.

**Mr. Nesbitt:** They may want to as well, although they have not stepped up and said so.

**Senator Cochrane:** It is coming.

**Mr. Nesbitt:** The technology exists to create these markets in several places in Canada. We have been clear in our main message that once you decide what you want to do, the government should not dictate the market. They should let the market develop. There are several parties that want to compete.

Would we be happy to have it in Alberta? Absolutely. We have two exchanges there and would be happy to have it there.

**Senator Mitchell:** It would be so efficient to have a third exchange.

**Mr. Nesbitt:** The reality is that many of the large emitters are there, the energy producers and consumers, and they will be driving the market, because the emissions are ultimately

À propos du marché du MDP, dont nous avons parlé tout à l'heure, la Banque mondiale a affirmé qu'il existe une certaine stabilité des prix dans ce marché. La valeur correspond beaucoup plus aux coûts associés à la réduction des émissions.

Si j'étais un initiateur de projet qui aurait l'idée d'installer à l'usine pour laquelle je travaille un biodigesteur servant à produire de l'éthanol et ensuite de l'électricité, je sais ce qu'il en coûtera. Je sais aussi que je recevrai un certain nombre de crédits et je peux donc savoir également que j'obtiendrais par exemple un rendement de 25 p. 100 sur mon investissement.

Si je trouve cela acceptable — étant donné que ce projet comporte d'autres éléments — c'est bien. Les entreprises ont tendance à examiner le coût du projet en soi plutôt que l'ensemble des facteurs qui entrent en jeu.

Bien que la valeur des crédits sur le marché européen ait augmenté jusqu'à atteindre environ 33 euros et qu'elle ait ensuite baissé au cours des trois ou quatre dernières années, la valeur des crédits échangés sur le marché du MDP est demeurée relativement stable, s'établissant entre 6 et 11 euros. Dans la réalité, deux choses se passent, à savoir que le détenteur de crédits détermine ce qu'il considère être un rendement raisonnable et il décide ensuite de vendre ou d'acheter.

L'autre marché — le EU ETS — ressemble bien plus à un marché habituel, la valeur des crédits étant beaucoup plus volatile.

**Le sénateur Mitchell:** Monsieur Nesbitt, lorsque ce marché sera créé au Canada, je crois que la bourse en question devrait être établie à Calgary. Je suis originaire de l'Alberta et j'estime que Calgary serait un excellent choix. Qu'en pensez-vous?

**M. Nesbitt:** Il s'agit là d'une question délicate. D'autres provinces se sont aussi proposées, à savoir le Québec, le Manitoba et l'Ontario.

**Le sénateur Cochrane:** Ou les provinces de l'Atlantique.

**M. Nesbitt:** Peut-être bien, mais aucune d'elles ne s'est exprimée à ce sujet.

**Le sénateur Cochrane:** C'est pour bientôt.

**M. Nesbitt:** Plusieurs provinces possèdent la technologie nécessaire. Quoi qu'il en soit, ce que nous avons souligné principalement, c'est qu'une fois que le marché existera, le gouvernement ne devrait pas y intervenir. Il devrait laisser le marché se développer.

Serions-nous ravis que la bourse se trouve en Alberta? Tout à fait. Il existe déjà deux autres bourses dans cette province et nous n'avons pas d'objection à ce qu'il y en ait une troisième.

**Le sénateur Mitchell:** Ce serait très efficace.

**M. Nesbitt:** Le fait est qu'une très bonne partie des grands émetteurs se trouvent là-bas, les producteurs et les consommateurs d'énergie, et ce sont eux qui vont faire

a by-product of what they do. This market will be heavily related to the energy market.

**The Chairman:** Let the record show that everyone is nodding.

**Senator McCoy:** The upstream energy industry in oil and gas is not as big as the electricity sector in Canada. It is not even as big as the transportation sector all across Canada.

**The Chairman:** Do you mean in terms of emissions?

**Senator McCoy:** Yes, in terms of their total emissions. For us to concentrate on oil and gas would be misleading to the Canadian public.

**The Chairman:** That is correct.

**Senator Mitchell:** It is also true that the biggest emitter in the oil sands, at 10 megatonnes, is smaller than the coal-fired electrical emitter in Nanticoke, Ontario, at 17 megatonnes.

How does the market work? I can buy XYZ stock now on a stock exchange, then I can sell it, and the buyer can sell it. Obviously, that is what happens in a secondary market.

How does that work? You are implying that that does occur, but if the emitter here buys a credit in Malaysia that is worth a reduction of 10 tonnes, how can they in turn sell it again because we want that reduction done? The next time it is sold it is not getting another 10 tonnes reduction, or the next time. How does a work?

**Mr. Russell:** Part of the bureaucratic process that was talked about earlier for the Clean Development Mechanism is a full tracking mechanism under which they serialize each reduction that would be claimed. For example, that 10 tonnes from "Project X" in Malaysia would have serial numbers on each certificate to trace them throughout where they are traded. As soon as they are applied against whatever kind of regulatory commitment it is used against, they are out of the system and cannot be used again.

However, until such time as the certificates are retired or cancelled — or whatever word will be used — they can be traded in a secondary market. If I bought them for 5 euros and the market moves to 20 euros, or if I can do things internally at 10 euros, I have my 5-euro asset, and the market has moved to 10 euros or 15 euros. I can sell the certificates at 15 euros, do the internal reduction in my own company at 10 euros, and not only make a profit of 10 euros on the 5 euros I invested earlier, but also save myself 5 euros because I beat the market by doing things internally.

**The Chairman:** In addition, you might have further emissions credits to sell.

**Mr. Russell:** Exactly. That is how a market works. There is a secondary market, and the report to which I referred you earlier indicates that the secondary market in the CDM, that is, the

fonctionner le marché, car les émissions sont en fin de compte un sous-produit de leurs activités. Ce marché sera étroitement lié à celui de l'énergie.

**Le président :** Je tiens à dire aux fins du compte rendu que tout le monde fait signe que oui.

**Le sénateur McCoy :** Les industries pétrolière et gazière ne sont pas aussi importantes au Canada que celle de l'électricité. Elles ne sont même pas aussi importantes que l'industrie du transport.

**Le président :** Voulez-vous dire sur le plan des émissions?

**Le sénateur McCoy :** Oui, sur le plan des émissions totales. Nous concentrer sur les industries pétrolière et gazière contribuerait à induire la population canadienne en erreur.

**Le président :** C'est exact.

**Le sénateur Mitchell :** Il est également vrai que le plus grand émetteur au sein de l'industrie de l'exploitation des sables bitumineux, qui produit dix mégatonnes d'émissions, en produit tout de même moins que la centrale au charbon de Nanticoke, en Ontario, qui produit 17 mégatonnes d'émissions.

Comment fonctionne le marché? Je peux acheter à la bourse des actions de l'entreprise XYZ, que je peux ensuite vendre et que l'acheteur peut à son tour vendre lui aussi. C'est ce qui se produit sur un marché secondaire.

Vous laissez entendre que c'est ainsi sur les marchés du carbone, mais si un émetteur d'ici achète un crédit en Malaisie qui correspond à une réduction de dix tonnes, comment peut-il le revendre? Quand il sera vendu à nouveau, il ne correspondra plus à une réduction de dix tonnes. Comment cela fonctionne-t-il?

**M. Russel :** Comme nous en avons parlé tout à l'heure, dans le cas du MDP, on attribue un numéro de série pour chaque réduction. Par exemple, les certificats attribués pour la réduction de dix tonnes dont vous venez de parler comporteraient un numéro de série de sorte qu'on puisse en suivre la trace. Dès que le certificat sera utilisé à nouveau, il sera immédiatement retiré du système et ne pourra plus être utilisé.

Cependant, tant que les certificats ne sont pas retirés, ils peuvent être achetés ou vendus sur un marché secondaire. Si j'en ai acheté un pour 5 euros et qu'il vaut maintenant 20 euros, ou si je peux le vendre sur le marché intérieur à 10 euros, j'ai toujours un avoir de 5 euros, mais la valeur est passée à 10 ou 15 euros. Je peux vendre le certificat à 15 euros, réduire les émissions de ma propre entreprise pour 10 euros et ainsi réaliser non seulement un profit de 10 euros, mais aussi économiser 5 euros parce que j'ai négocié sur le marché intérieur.

**Le président :** En plus, vous aurez peut-être d'autres crédits d'émissions à vendre.

**M. Russell :** Tout à fait. C'est ainsi que le marché fonctionne. Il y a un marché secondaire, et le rapport dont je vous ai parlé plus tôt indique que dans le marché secondaire, en ce qui concerne

resale, is about 10 per cent of the value of the primary market, which is the original buy at this stage. One would expect that there will be more secondary sales happening as time goes on and people get more experience in the market.

That is a good demonstration of exactly how a market can work. As demand increases, prices go up, and it becomes more profitable to do things at home. If you happen to be hedging by buying some credits early, you have an asset you can then sell.

**Senator Mitchell:** It is often inferred, again by those who are reluctant to do it, that when we buy a credit abroad it is one time, and we have to buy each year thereafter. This is particularly the argument about the four years between 2008 and 2012 somehow.

If I have a company here and we implement technology that reduces 10 tonnes now and get to our level today, and the technology is there next year, I do not have to spend any more money to get to my level the next year or thereafter. If I buy an equivalent technology in a plant in Malaysia this year and it costs me half as much because their existing technology is so bad, and we can achieve it much more easily there, I do not have to buy it again next year because they are still not generating that extra. Is that correct?

**Mr. Nesbitt:** You are absolutely right. Likely, as the market matures, you will be able to buy four, five or 10-years strips, as we call them. They can sell four years to you and the next five years to someone else. There is no requirement to limit it to a one-time, one-year requirement. That is the way the energy markets work today. With electricity, you can buy power right out through two, three, or four years.

**Senator Mitchell:** If I feel that I cannot do it by 2010, I can buy it out to 2010, buy fewer out to 2011 and fewer out to 2012, because I know that I am cranking up my own technology.

**Mr. Russell:** I want to be absolutely clear on this, because it is an important point. Let us take the five-year period 2008-12. In most of the contracts that we purchase for our buyers who are interested in having to comply during that period of time, we will agree to pay the person in Malaysia, for example, "X" number of dollars per tonne for the tonnes they deliver in 2008. We typically use the same number across. There will be another payment in 2009 for those tonnes that are delivered and verified in 2009. They verify them every year.

For example, when I buy 10 tonnes a year, I am actually buying a cumulative number of 50 tonnes multiplied by whatever price we agree on. We must recognize that when they serialize these things, they say that this tonne comes from this project and it is vintage 2008; next year it will generate another "X" number of tonnes, and that will be vintage 2009. Those would be retired against your commitments in those specific years. It is tied to the year and to the project.

**Mr. Marshall:** If I can add to that. Much of our talk is about markets. Everyone on the panel here has acknowledged that regulated emissions reductions drive this; that is the end goal.

le MDP, la valeur est d'environ 10 p. 100 de celle du marché primaire, où le premier achat s'effectue. On s'attend à ce qu'il y ait davantage de ventes sur le marché secondaire à mesure que les gens auront plus d'expérience de ce marché.

Voilà comment ce marché fonctionne. À mesure que la demande progresse, les prix augmentent et il devient plus profitable de négocier au pays. Si vous achetez des crédits tôt, cela vous fait un avoir que vous pouvez vendre.

**Le sénateur Mitchell :** Ceux qui sont réticents font souvent valoir que lorsqu'on achète un crédit à l'étranger, il faut en acheter chaque année. C'est ce qu'on a fait valoir à propos de la première période d'engagement de quatre ans qui va de 2008 à 2012.

Si je suis propriétaire d'une entreprise au Canada et que je mets en place une technologie qui me permet de réduire de dix tonnes mes émissions dès maintenant et d'atteindre le niveau prévu, en supposant que cette technologie ne soit pas dépassée l'année suivante, je n'aurai pas besoin de dépenser davantage pour atteindre le niveau fixé pour l'année qui suit et les autres. Si j'achète une technologie équivalente pour une usine en Malaisie et que cela me coûte la moitié moins cher et qu'il est beaucoup plus facile d'atteindre l'objectif là-bas, je n'aurai pas à investir davantage l'année suivante parce que l'usine ne dégage pas encore des marges. Est-ce exact?

**M. Nesbitt :** Vous avez tout à fait raison. À mesure que le marché évolue, vous pourrez acheter pour quatre, cinq ou dix ans. On peut vendre quatre ans à votre entreprise et cinq ans à une autre. Il n'est pas nécessaire de limiter cela à un an. C'est ainsi que les marchés de l'énergie fonctionnent aujourd'hui. Dans le domaine de l'électricité, on peut acheter pour deux, trois ou quatre ans.

**Le sénateur Mitchell :** Si j'estime que je ne peux pas y arriver d'ici 2010, je peux en acheter moins pour 2011 et pour 2012, car je sais que j'améliore ma propre technologie.

**M. Russell :** Je tiens à être très clair, car il s'agit d'un point important. Prenons par exemple la période de cinq ans allant de 2008 à 2012. Dans la plupart des cas, en ce qui concerne les acheteurs qui souhaitent se conformer aux exigences durant cette période, nous allons accepter de payer la personne en Malaisie une somme donnée pour chaque tonne qu'elle émettra en 2008. La somme est toujours la même. Il y aura un autre paiement en 2009 et on vérifie si le nombre de tonnes prévu est exact. C'est ce qu'on fait chaque année.

Par exemple, lorsque j'achète dix tonnes par année, je me trouve en fait à acheter 50 tonnes multipliées par le prix qui est convenu. Il faut savoir que lorsqu'on donne un numéro de série, on sait que cette tonne en particulier correspond à un projet quelconque et que c'est pour 2008; l'année suivante, soit en 2009, une autre quantité d'émissions sera émise. Les certificats sont retirés lorsque les exigences ont été respectées. Ils correspondent à une année et à un projet précis.

**M. Marshall :** Si je puis me permettre, je tiens à dire que nous parlons essentiellement des marchés. Tous les témoins s'entendent pour dire que la réduction des émissions est l'objectif ultime. Les

Those targets have been agreed to internationally and are then implemented at the national level. The regulated emissions reductions are essentially what drive the market. Companies will evaluate the trade-off of how much it costs to buy internationally and to reduce their own emissions internally. It is clear that there will be a combination of those two factors.

In the short term, as Mr. Russell said, there will be the smoothing out that happens through the purchase of credits abroad in the long run. Even in the short term, we will see much investment in emissions reductions here at home.

I will cite one report. This is not from an environmental group; this is from Petroleum Technology Alliance Canada, an industry association. They have said that they can reduce emissions within the petroleum sector by 29 megatonnes per year, within four years, at no net cost, because every dollar invested comes back to them in the form of energy savings.

Those are the kinds of things we will see in the Kyoto period if we decide to implement the regulated emissions reductions that will drive the market and that will also drive investment and infrastructure.

We have to remember that if we do not see that regulated emissions reduction, if we do not see a price on carbon, whether it is through some sort of cap and trade system, we will see investments in infrastructure happen over the next three, five, or seven years. The longer we wait to see an actual emissions reduction — and we are not seeing it anywhere other than through Bill C-288 and our international commitments — the more the companies will invest in infrastructure that does not take into account the carbon market and the cost of implementing those emissions.

We will see at least two more coal-fired power plants in Alberta that will be there for 40 to 50 years. The sooner industry gets the message that there will be a cost for carbon — and it is coming right now — the sooner will see the shifts in terms of that assessment of whether we want to buy investments abroad or do things here, and what kind of infrastructure investments we want to see over the short and long term.

**Senator Angus:** I am assuming you have all been following our hearings and our efforts to try to better understand this complicated subject.

Mr. Nesbitt, there has been a debate about the location of a carbon exchange. We just had a little banter about it here. The materials I have read have shown that the debate is more between Montreal and Toronto. Nothing against Alberta, but Jean Charles Robillard of the Montreal Climate Exchange, which already exists, has stated that he does not view this as an issue and that there is room for both. Is that what you were saying a moment ago?

**Mr. Nesbitt:** Yes, that is exactly what I am saying. There will be room for both. There is a pre-existing agreement between the Montreal exchange and the TSX that Montreal does derivatives and TSX does cash trading, which means immediate trading. That agreement is valid until 2009. If trading starts between now and

cibles ont été fixées à l'échelle internationale et les moyens pour les atteindre sont mis en œuvre au niveau national. C'est la réduction des émissions qui donne sa raison d'être au marché. Les entreprises évalueront combien il leur en coûte pour acheter des crédits sur le marché international et pour réduire leurs propres émissions. Il est clair que ces deux éléments entreront en ligne de compte.

Au fil du temps, comme M. Russell l'a dit, grâce à l'achat de crédits à l'étranger, le marché se stabilisera. À court terme, nous allons voir beaucoup d'investissements en vue de réduire les émissions au Canada.

Je vais vous citer un rapport, qui ne provient pas d'un groupe environnemental, mais bien de la Petroleum Technology Alliance Canada, une association de l'industrie. Selon elle, le secteur pétrolier peut réduire ses émissions de 29 mégatonnes par année en quatre ans, sans aucun coût net, car chaque dollar investi sera récupéré sous forme d'économies d'énergie.

C'est ce qui se produira durant la période d'application du protocole de Kyoto si nous décidons d'atteindre les réductions obligatoires des émissions. Cela favorisera l'investissement dans l'infrastructure.

S'il n'y a pas de réduction des émissions, et si on n'établit pas de prix pour les émissions de carbone, notamment par l'entremise d'un système de plafond et échange, les investissements dans l'infrastructure auront lieu dans les trois, cinq ou même sept prochaines années. Plus il faudra du temps avant de constater une réduction des émissions — ce qui ne peut se produire que grâce au projet de loi C-288 et à nos engagements internationaux — plus les entreprises feront des investissements dans l'infrastructure sans tenir compte du marché du carbone et du coût associé à l'atteinte des cibles de réduction des émissions.

En Alberta, deux autres centrales au charbon seront construites, et elles seront là pendant 40 à 50 ans. Plus les industries comprendront rapidement qu'il y aura un coût associé à l'émission de carbone, plus tôt elles seront en mesure de décider si elles veulent investir à l'étranger ou ici et quel type d'investissements dans l'infrastructure elles veulent faire à court et à long terme.

**Le sénateur Angus :** Je présume que vous avez tous suivi nos délibérations et que vous avez constaté que nous nous efforçons de mieux comprendre ce sujet complexe.

Monsieur Nesbitt, il y a tout un débat autour de l'emplacement de la bourse du carbone. Nous venons de plaisanter un peu à ce sujet. Selon les documents que j'ai lus, le choix serait surtout entre Montréal et Toronto. Ce n'est rien contre l'Alberta, mais Jean-Charles Robillard, du Marché climatique de Montréal, qui existe déjà, a dit que ce ne serait pas un problème à ses yeux et qu'il y avait de la place pour les deux. Est-ce bien ce que vous disiez il y a un instant?

**Mr. Nesbitt :** Oui, c'est exactement ce que je disais. Il y a de la place pour les deux. Il y a déjà une entente entre la bourse de Montréal et le Groupe TSX pour que Montréal s'occupe des produits dérivés et que les transactions au comptant, soit les transactions immédiates, relèvent du Groupe TSX. Cette entente

then, they will do derivatives, and we will do the cash trading. What happens after 2009? No one knows at this moment, but maybe we will be involved in both.

For that reason alone, carbon exchange will exist in two places. Other people have aspirations as well, for example, Winnipeg Commodity Exchange Incorporated. We definitely want to link it with what we are doing in Alberta through NGX, the Natural Gas Exchange, trading gas and electricity.

You will see this market exist in one form or another at least in those four jurisdictions. It is important that the government allows that kind of innovation to happen as opposed to designating an area. If we designate an area or one particular marketplace, it will have distorting effects.

I believe there is room. This will not be a large market. In Canada, the market will develop in a unique Canadian way. We have some ideas on how to foster that market and get it growing once the rules of the game are set. It will not be a market similar to the stock market today, especially in the early years. It will be quite different. There are other market technologies that we can apply. If the rules of the game were set today, we could be up and trading within three to six months; no problem.

**Senator Angus:** I will come back to the fundamentals of these emission credits. Mr. Russell, and Mr. Nesbitt in particular, you have the experience: Is this international carbon credit trading or CO<sub>2</sub> emissions credit trading akin to derivatives-type products? Is this a levered type of business? You used the magic word "hedge," a minute ago, but it was in another context.

**Mr. Nesbitt:** In every market, we start with the core underlying demand, producers and consumers — in this case, emitters and credit producers. That is the core underlying demand, but then in every market we can think of, we have speculators come into the marketplace who help produce price; they create flow.

In many markets, we will find that we have a multiple of trading relative to the natural demand. If the natural demand is 1,000, we might see trading of 5,000. That is all the speculators trading about. That is the natural formation.

We have to start with the natural demand. The reason the market has not yet started in Canada is because of the natural demand. Today, there is not really a price on carbon emissions. It is not the same as a stock or a bond or natural gas.

**Senator Angus:** It is not the same as a commodity.

**Mr. Nesbitt:** No, nor a commodity, such as grain or canola. The market does not yet have a natural demand. It is coming, obviously, and in Europe there is a natural demand by regulation. That is the role of government here.

est valide jusqu'en 2009. Si l'échange commençait d'ici là, Montréal s'occuperait des produits dérivés et nous, des transactions au comptant. Qu'arriverait-il après 2009? Personne ne le sait pour l'instant, mais nous pourrions participer aux deux.

Pour cette raison seulement, la bourse du carbone sera à deux endroits. Il y a d'autres personnes qui ont des espoirs, comme les gens de la Bourse des marchandises de Winnipeg. Nous tenons vraiment à ce que ce marché soit lié à ce que nous faisons en Alberta par la NGX, la Natural Gas Exchange, pour les secteurs du gaz et de l'électricité.

Vous allez voir que ce marché existe sous diverses formes dans ces quatre provinces au moins. Il importe que le gouvernement permette ce type d'innovation plutôt que de désigner un endroit. Si nous désignons un endroit ou un marché en particulier, il va y avoir des effets perturbateurs.

Je pense qu'il y a de la place. Ce ne sera pas un très grand marché. Au Canada, ce marché va se développer d'une façon unique, canadienne. Nous avons des idées pour favoriser l'essor de ce marché dès que les règles du jeu vont être établies. Il ne ressemblera pas à la bourse des valeurs mobilières d'aujourd'hui, surtout les premières années. Il va être très différent. Il y a d'autres techniques de marché que nous pouvons utiliser. Si les règles du jeu étaient établies aujourd'hui, nous pourrions être prêts à négocier des crédits en trois à six mois sans problème.

**Le sénateur Angus :** Je vais revenir aux éléments de base des crédits d'émission. Monsieur Russell et monsieur Nesbitt, en particulier, vous avez de l'expérience : est-ce que l'échange international de crédits de carbone ou de droits d'émissions de CO<sub>2</sub> ressemble à l'échange de produits dérivés? Est-ce un marché à facteur d'endettement? Vous avez utilisé le mot magique de « spéculatif » il y a une minute, mais dans un autre contexte.

**M. Nesbitt :** Dans tous les marchés, on commence par la demande de base, soit les producteurs et les consommateurs; dans ce cas-ci, il s'agit des émetteurs et des producteurs de crédits. C'est la demande de base, mais dans tous les marchés qu'on peut imaginer, il y a des spéculateurs qui contribuent à l'établissement des prix, qui créent un flux.

Dans beaucoup de marchés, on constate qu'il y a beaucoup plus d'échanges que de demande naturelle. Si la demande naturelle est de 1 000, il peut y avoir 5 000 échanges. C'est le résultat de toutes les transactions des spéculateurs. C'est le cours naturel des choses.

Il faut commencer par la demande naturelle. Si ce marché n'a pas encore démarré au Canada, c'est à cause de la demande naturelle. Aujourd'hui, les émissions de carbone n'ont pas vraiment de prix. Ce n'est pas comme une action, une obligation ou du gaz naturel.

**Le sénateur Angus :** Ce n'est pas comme une marchandise.

**M. Nesbitt :** Non, ni comme une marchandise telle que le grain ou le canola. Il n'y a pas encore de demande naturelle sur le marché. De toute évidence, elle s'en vient, et en Europe, il y a une demande naturelle régie par règlement. C'est le rôle du gouvernement ici.

**The Chairman:** If there is no regulation, there will be no demand; is that correct?

**Mr. Nesbitt:** Other than that companies are feeling very responsible for environmental, social and other governance issues; therefore companies are moving anyway. Perhaps we can say they are expecting regulation, but they have consumers, employees and stakeholders that are demanding they do certain things. There much activity happening, but there will not be an organized market unless the government does something.

**Senator Mitchell:** It is also true that although it is small right now, there is actually some demand emerging for CO<sub>2</sub> as an enhanced oil-recovery commodity, so it could become a commodity with a market value of its own.

**Mr. Nesbitt:** Possibly.

**Mr. Russell:** In the way of regulatory demand in Canada, there is one province, Alberta, which actually does have regulatory demand in place. That was a result of the siting requirements for the new plants in Genesee. In order to get the permits, they had to prove they would be offsetting emissions equal to a combined cycle gas plant. That created some demand, and there have been trades in the market as a result.

You are right. Picking up on what Mr. Nesbitt was saying, it is interesting that the secondary market and the speculators are starting to move quickly into this carbon market. We are seeing much of that kind of interest among some of the big financial players in United States and Europe.

I would also like to bolster Mr. Nesbitt's argument that the government should not designate where a particular exchange should be. If we look at the European situation at the time when they were starting to look at putting together their trading system, there were many exchanges that said, "We will be part of that. We will be the exchange." The government said, "Fine. Whoever has the most innovative product will win."

That is exactly what happened. There might have been 15 or 20 of them looking at this as a potential business opportunity, and then the strongest ones emerged as being the ones most attractive to the market.

The other point relates to the notion of voluntary commitment to the voluntary market. I talked about that in my testimony. One of the voluntary markets, whereby companies have come together in North America, is the Chicago Climate Exchange. You have probably heard a little about that.

It is there; it is small. For example, in 2005, it traded 1 million tonnes of allowances, according to the World Bank report, and that increased tenfold in 2006, to 10 million tonnes. However, it is still a small market. Prices are quite low — about U.S. \$4 a tonne — but it was designed as something to be there to get market experience. The companies that participated in it have got their market experience. It does exist in North America, although very small in comparison to the others.

**Le président :** Sans règlement, il n'y aura pas de demande, n'est-ce pas?

**M. Nesbitt :** Il y a des entreprises qui se sentent très responsables sur le plan de la gouvernance, dont sur les plans environnementaux et sociaux, donc il y en a qui agissent déjà de toute façon. On pourrait peut-être dire qu'elles attendent un règlement, mais elles ont des consommateurs, des employés et des actionnaires qui exigent qu'elles fassent certaines choses. Il y a beaucoup d'activité en ce sens, mais il n'y aura pas de marché organisé sans l'intervention du gouvernement.

**Le sénateur Mitchell :** Il est également vrai que bien qu'elle soit encore faible, il y a une demande naissante pour le CO<sub>2</sub> comme produit de récupération assistée des hydrocarbures, donc il pourrait devenir un produit ayant sa propre valeur sur le marché.

**M. Nesbitt :** Peut-être.

**M. Russell :** Au Canada, il y a une province où il y a déjà une exigence réglementaire. Elle découle des critères sur le choix de site pour les nouvelles usines de Genesee. Pour obtenir des permis, les promoteurs ont dû prouver qu'ils allaient compenser les émissions dans la même mesure que les centrales à cycle mixte. Cela a créé de la demande, de sorte qu'il y a dorénavant des transactions sur le marché.

Vous avez raison. Pour revenir à ce que M. Nesbitt disait, il est intéressant de constater que les acteurs du marché secondaire et les spéculateurs commencent à se positionner rapidement sur ce marché du carbone. Nous commençons à voir un intérêt poindre chez les grands acteurs financiers des États-Unis et de l'Europe.

J'aimerais également appuyer l'argument de M. Nesbitt que le gouvernement ne devrait pas désigner le lieu d'une bourse. En Europe, quand tout le monde commençait à songer à se doter d'un système d'échanges, il y a beaucoup de bourses qui voulaient leur part du gâteau, qui voulaient être la bourse désignée. Le gouvernement a dit : « Très bien. Que la bourse qui offre le plus de produits innovateurs gagne. »

C'est exactement ce qui s'est passé. Il y en a 15 ou 20 qui y ont vu une occasion d'affaire, et les bourses les plus fortes se sont avérées être les plus attrayantes pour le marché.

Il y a aussi l'idée de la participation volontaire au marché volontaire. J'en ai parlé dans mon témoignage. Il y a un marché volontaire où convergent des entreprises de l'Amérique du Nord : le Chicago Climate Exchange. Vous en avez probablement entendu parler un peu.

Il existe; il est petit. Par exemple, en 2005, on y a échangé un million de tonnes de droits d'émissions, selon le rapport de la Banque mondiale, et ce chiffre a décuplé en 2006 pour atteindre le seuil de 10 millions de tonnes. Cependant, c'est encore un petit marché. Les prix sont assez bas (environ 4 \$US la tonne), mais il a été conçu comme un outil pour acquérir de l'expérience du marché. Les entreprises qui y ont participé en retirent une expérience du marché. Ce marché existe en Amérique du Nord, même s'il est très petit en comparaison avec d'autres.

**Senator Angus:** With respect to the macro sense of these markets, we are all doing much reading to try to understand this. Otherwise, we cannot do our job of making public policy that matters.

I spend much of my time as the Deputy Chairman of the Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce. We are dealing in markets, so we do know a little about markets, leverage and global hedge funds. The situation we are dealing with now has \$350 trillion of underlying value afloat with all this lending mania.

I was reading in *The Economist* that the European Union ETS has lost 90 per cent of its value since December 31. First, are you aware of that? Is there an explanation? Is there a meltdown?

**Mr. Russell:** The meltdown referred to the first phase of the European Union Emission Trading Scheme. Let me explain how that was established. The government established two periods of time for their trading system; the first was between 2005 and 2007, and allowances were valid during that period of time. The second phase is 2008 to 2012. In that first period, the governments came together and allocated what they thought, at the time, was a reasonable allocation for the various 10,000 companies that were to be covered under the system.

In the period since December, the reports actually came out of the actual emissions coming from these companies during the period of 2005 to 2007, and it looked as though they would meet the targets, so the prices dropped considerably. As soon as they know they have met their target, the demand goes out of the market, so the market drops. That is exactly what happened during that period, but only for 2007. That is when that period ends and another one comes into place.

They have learned from that. The governments, because they create the demand, will be and are reviewing the National Allocation Plans, NAPs, for these various companies and countries. They are looking at that closely to ensure that there is a robust enough demand to keep the market going.

If we look at it from the point of view of value, in 2005, the overall value in all the EU ETS, both phases one and two, was \$7.9 billion and that value was \$24 billion by end of the 2006.

We have to look at it from the point of view of not just phase one, which is what they talked about in *The Economist*, but phase two as well.

**Senator Angus:** We have had people here from the Carbon Trust in England, and we have heard about the carbon tax. You have answered the questions well this morning. However, I need a little more help.

In the context of the Kyoto Protocol, you can get credits. What is an emission credit? I assume to comply with these targets by trading credits, somebody has to do it. Is it an emitter? Is it one of the polluters that does this to avoid having to do other things they

**Le sénateur Angus :** Pour ce qui est de l'aspect macroéconomique de ces marchés, nous lisons tous beaucoup pour comprendre ce phénomène. Autrement, nous ne pourrions pas faire notre travail et prendre des politiques publiques qui comptent.

Je consacre beaucoup de temps à ma fonction de vice-président du Comité sénatorial permanent des banques et du commerce. Nous nous penchons sur la situation des marchés, donc nous en savons un peu sur eux, sur les effets leviers et les fonds de couverture mondiaux. Le phénomène qui nous occupe en ce moment a une valeur fondamentale à flot de 350 trillions de dollars en raison de la folie des prêts.

J'ai lu dans *The Economist* que le système d'échange de droits d'émissions de l'UE avait perdu 90 p. 100 de sa valeur depuis le 31 décembre. Pour commencer, le saviez-vous? Y a-t-il une explication? A-t-elle fondu?

**M. Russell :** Elle a fondu pendant la première phase du système d'échange de droits d'émissions de l'Union européenne. Je vais vous expliquer comment il a été établi. Le gouvernement a prévu deux périodes pour son système d'échanges. La première allait de 2005 à 2007, et les quotas étaient valides pour cette période. La deuxième phase va de 2008 à 2012. Pendant la première phase, les gouvernements se sont réunis et ont alloué aux quelque 10 000 entreprises touchées par ce système un quota jugé raisonnable alors.

Depuis décembre, le bilan des émissions réelles produites par ces entreprises entre 2005 et 2007 a commencé à sortir, et tout portait à croire qu'elles allaient atteindre leurs objectifs, donc les prix ont chuté considérablement. Dès qu'elles savent qu'elles ont atteint leurs objectifs, la demande cesse sur le marché, donc ils chutent. C'est exactement ce qui s'est passé pendant cette période, mais seulement en 2007. C'est le moment où une période se termine et une autre commence.

Ils ont appris de cette expérience. Les gouvernements, comme ce sont eux qui créent la demande, vont revoir les plans nationaux d'allocation des quotas, les PNAQ, pour ces diverses entreprises et ces pays; ils sont d'ailleurs en train de le faire. Ils les examinent de près afin que la demande soit assez robuste pour soutenir le marché.

Du point de vue de la valeur, en 2005, la valeur totale des droits d'émissions de l'UE, pour les phases un et deux, était de 7,9 milliards de dollars, et à la fin de 2006, elle était de 24 milliards de dollars.

Il faut toutefois voir au-delà de la phase un, comme c'est écrit dans *The Economist*, et tenir compte aussi de la phase deux.

**Le sénateur Angus :** Nous avons reçu ici des représentants du Carbon Trust d'Angleterre, et nous avons entendu parler de la taxe sur le carbone. Vous avez bien répondu aux questions ce matin. Cependant, j'aurais besoin d'un peu plus d'aide.

Dans le contexte du Protocole de Kyoto, on peut obtenir des crédits. En quoi consiste un crédit d'émission? Je présume qu'il doit y avoir des acheteurs qui échangent des crédits pour respecter leurs objectifs. Est-ce que ce sont les émetteurs? Est-ce que ce sont

cannot do in the time frame? Who does it, to get into the compliance score card, so to speak? Can you go elementary with your answer? For example; the same as saying that Ms. Jones has her RRSP, and she has \$200 free, so she will buy one share of Warren Buffet.

We do have a web cast for a television audience; we need to really understand it, and I do not yet.

**Mr. Nesbitt:** I will try to use analogies in existing markets.

For example, let us take the bond market, because these credits are more like bonds than stocks. Stocks represent an ownership unit in a company, where a bond is a promise to pay, and this is a future promise to deliver offsets.

Those credits have to be verified and held in a central depository. Someone has to verify them, and this is where governments will have to set the rules on what is an eligible credit. Kyoto has set rules, but Canada will have to adopt its rules, whether they are Kyoto's or others'. Otherwise, everyone will come up with their own definition. We have to have one definition of what is an eligible credit. Someone trustworthy and independent has to verify those on an ongoing basis, because these credits are delivering in the future.

We have to get that side of the system set up, so these credits are verifiable, independently adjudicated and held in a depository, and there is a registrar who records who owns them. That is the creation of the supply side.

**Mr. Marshall:** They are only created when we have an emissions reduction. That is what the independent entity is verifying. Once we have that emissions reduction, then that credit is created.

**Mr. Nesbitt:** It is some project that results in the reduction of carbon in some way. There are many different ways to do that.

**The Chairman:** If I operate a nickel plating plant, do I apply to somebody, some office? How is it created?

**Mr. Nesbitt:** Give me an example of a project growing something to take carbon out of the atmosphere.

**Mr. Russell:** Let us take a real example: You put a wind farm in Namibia, and currently in that country you produce electricity based on whatever the mix is — some of it is coal. Let us say that by producing 10 megawatts of electricity with no emissions — because you are using wind — you are displacing whatever base would have been used. Thus, you might have displaced and, therefore, reduced 5,000 tonnes of carbon dioxide, for the sake of argument — I do not know what the numbers would be.

To answer your question, Senator Angus, the commodity being traded is 1 tonne of carbon dioxide equivalent, because there are other greenhouse gases to complicate things as well, which have

des pollueurs qui veulent éviter de devoir faire autre chose qu'ils ne peuvent pas faire dans le temps prévu? Qui en échange pour obtenir un bon bulletin de conformité, pour ainsi dire? Pouvez-vous me donner une réponse élémentaire? Par exemple, ce serait comme de dire que Mme Jones a un REER et qu'il lui reste 200 \$, donc elle va acheter une action de Warren Buffet.

Nos débats sont télédiffusés, donc nous devons vraiment comprendre de quoi il s'agit, et je ne comprends pas encore.

**M. Nesbitt:** Je vais essayer de faire des analogies avec les marchés existants.

Par exemple, prenons le marché des obligations, parce que ces crédits ressemblent plus à des obligations qu'à des actions. Les actions représentent une part de propriété dans une entreprise, alors qu'une obligation est une promesse de paiement et une promesse de compensation future.

Ces crédits doivent être vérifiés et conservés dans un dépôt central. Quelqu'un doit les vérifier, et les gouvernements vont devoir établir des règles sur les crédits admissibles. Il y a des règles dans le Protocole de Kyoto, mais le Canada va devoir adopter ses propres règles, celles de Kyoto ou d'autres. Sinon, chacun va appliquer sa propre définition. Il nous faut une seule et même définition de ce en quoi consiste un crédit admissible. Il doit y avoir un vérificateur indépendant et fiable qui travaille en continu, parce que ces crédits vont se concrétiser plus tard.

Il faut établir cette partie du système, pour que les crédits soient vérifiables, par un arbitre indépendant, et qu'ils soient conservés dans un dépôt, sous la surveillance d'un registraire qui prendrait en note le nom des propriétaires de chacun. C'est la création du système d'approvisionnement.

**M. Marshall:** Nous n'en créons que quand nous réduisons nos émissions. C'est ce que l'entité indépendante vérifie. Dès qu'il y a une réduction d'émissions, un crédit est créé.

**M. Nesbitt:** Ce sont des projets qui mènent à la réduction des émissions de carbone d'une certaine façon. Il y a beaucoup de façons d'y parvenir.

**Le président:** Supposons que je dirige une usine de nickelage. Est-ce que je dois présenter une demande à quelqu'un, à un bureau? Comment les crédits sont-ils créés?

**M. Nesbitt:** Donnez-moi un exemple de projet qui fait quelque chose pour débarrasser l'atmosphère du carbone.

**M. Russell:** Prenons un exemple réel. On crée un parc éolien en Namibie. En ce moment dans ce pays, on génère de l'électricité de diverses façons, notamment à partir de charbon. Supposons qu'en produisant 10 mégawatts d'électricité sans émettre de carbone, parce qu'on utilise du vent, on remplace la source d'électricité qui aurait été utilisée. Du coup, on pourrait remplacer cette production et réduire les émissions de dioxyde de carbone de 5 000 tonnes, par exemple (je ne connais pas les véritables chiffres).

Pour répondre à votre question, sénateur Angus, l'échange vise l'équivalent d'une tonne de dioxyde de carbone, parce qu'il y a d'autres gaz à effet de serre qui compliquent les choses aussi, qui

different global warming potentials, but the unit that the world has chosen is based on 1 tonne of carbon dioxide equivalent. That is the equivalent to the radiative forcing of one tonne of carbon dioxide. That is the commodity being traded in all these areas.

There are two types of trading, and it is important to understand that. One is what we have described in project-based trading, where we look at what was there originally related to that project, such as that wind farm in Namibia, where before, power was being generated by whatever non-renewable sources were there and there were "X" number of emissions.

The wind farm comes in, and all of a sudden there are no emissions; you are producing zero now. The difference between that and what you were producing before is what you get for your credit each year.

**Senator Angus:** In that particular example, you have brought in the wind farm and reduced emissions then someone does a scientific measurement to say you have 10 credits. You are trying to comply; you can use that; you can go somewhere and trade it. Is that correct?

**Mr. Russell:** That is correct. You can sell it to someone who needs to comply with Kyoto in whatever country it may be.

**Senator Angus:** Even though they are only putting up the cash?

**Mr. Russell:** That is right.

**Senator Angus:** Would it be someone who is an emitter? Would it be a coal-fired power plant in Ontario that buys that? They want to get those 10 credits that are out there.

**Mr. Russell:** Typically, how these decisions are made at the corporate level is that corporations will look at it, in Ontario, for example, and say, "How much will it cost me to reduce emissions during that period of time if I do it internally?" They recognize that if they invest money now, they can forever reduce their emissions. Therefore, they spread them out over a longer period of time and look at what it will cost per year. If it costs them \$20 a tonne to do it when they can buy it for \$10, the economics say buy it for \$10.

**Senator Angus:** They will continue do their other things.

**Mr. Russell:** They will do their other thing, but they do not think they can do it for anything less than \$20. Lo and behold, if all of a sudden they do it for less than \$20, they have this asset they bought at \$10, which they can sell.

The idea is you do it in a way that makes the most sense from your own business perspective.

**Senator Angus:** Is it private-sector driven? Who decides? You are saying in this case the hydro company using a coal-fired generator has made this executive decision in achieving their

ont un potentiel de réchauffement de la planète différent, mais l'unité que le monde a choisie se fonde sur l'équivalent d'une tonne de dioxyde carbone. Cela équivaut au forçage radiatif d'une tonne de dioxyde de carbone. C'est ce qu'on échange partout sur ces marchés.

Il y a deux types d'échanges, il faut bien le comprendre. Il y a d'abord ce que nous venons de décrire pour les projets, où nous examinons le contexte d'origine pour un projet X, comme celui d'un parc éolien en Namibie, où l'électricité était générée par une source non renouvelable quelconque avant et où il y avait tant d'émissions.

On installe un parc éolien, puis soudainement, il n'y a plus d'émission, on n'en produit plus aucune. La différence entre ce niveau d'émission et la production d'avant correspond aux crédits que le projet obtient chaque année.

**Le sénateur Angus :** Dans cet exemple, vous établissez un parc éolien et réduisez les émissions, puis quelqu'un vient mesurer scientifiquement la situation pour déterminer que vous allez avoir dix crédits. Vous essayez de vous conformer; vous pouvez les utiliser; vous pouvez aller les échanger quelque part. Ai-je bien compris?

**M. Russell :** Oui. Vous pouvez les vendre à quelqu'un qui doit se conformer à Kyoto dans n'importe quel pays.

**Le sénateur Angus :** Même si les acheteurs n'offrent que de l'argent?

**M. Russell :** Exactement.

**Le sénateur Angus :** Est-ce que ce pourrait être un émetteur? Est-ce que ce pourrait être une centrale au charbon de l'Ontario? Elle voudrait ces dix crédits.

**M. Russell :** Habituellement, lorsque les dirigeants d'entreprises prennent ce type de décision, ils étudient la situation en Ontario, par exemple, et se demandent : « Combien est-ce qu'il va m'en coûter pour réduire mes émissions pendant cette période si je le fais à l'interne? » Ils reconnaissent que s'ils investissent de l'argent tout de suite, ils vont diminuer leurs émissions pour toujours. Ils répartissent donc leurs efforts sur une plus grande période et évaluent combien il va leur en coûter par année. S'il leur en coûte 20 \$ la tonne pour réduire leurs émissions, mais qu'ils peuvent acheter des crédits à 10 \$, le calcul va les porter à conclure d'en acheter pour 10 \$.

**Le sénateur Angus :** Ils vont continuer de faire leurs autres choses.

**M. Russell :** Ils vont continuer de faire leurs autres choses, mais ils ne pensent pas pouvoir les faire pour moins de 20 \$. Si tout à coup, voilà qu'ils peuvent les réduire pour moins de 20 \$, ils vont avoir un actif qu'ils ont acheté 10 \$ et qu'ils peuvent vendre.

L'idée, c'est de procéder de la façon la plus logique pour l'entreprise.

**Le sénateur Angus :** Est-ce que cela dépend surtout du secteur privé? Qui décide? Dans votre exemple, la société hydroélectrique qui utilise un générateur au charbon a déterminé que pour

goals that it is cheaper to do up to those 10 credits, so they will buy those. Is there public involvement as well that would drive the hydro company to do that?

**Mr. Nesbitt:** Only in the setting of targets. Your role in government is to set the target. That target will say: You are here, you will go down to here, you have multiple ways of getting there; use new technologies, shut down the plant, buy credits.

Your other role in government is to ensure those offset credits are real, verifiable and legitimate. Otherwise, all sorts of bodies will crop up and you will naturally end up with the question of whether the credits are real or phoney. Governments, in this market, have an important role in ensuring that those are valid credits.

**Senator McCoy:** The targets must specify a national tonnage that will not be exceeded by such-and-such a date.

**Mr. Nesbitt:** We start with the overall target and then we have to allocate it down to the large emitter, the company-specific level. Otherwise, they will say it is the other guy's problem, not my problem. If we do it to the industry, what is an industry? You must get it down to the company level. Then the company says, "I can invest here; I can buy credits; or I could shut down this plant and move it somewhere else." They will make those trade-offs, and that is what I was talking about.

Once they get the price signal of what the different alternatives are, then it will be a very normal corporate decision that they make almost every day. It is down to the company level.

**Senator Angus:** Mr. Marshall, it occurs to me that in comparing today to four years ago, you and your colleagues at the David Suzuki Foundation must be delighted that people you never would have imagined have bought into the science of climate change and have a realization it is happening. Even though you may not agree that they are fastest way of getting to Kyoto targets, people are suddenly doing things, focusing and spending significant amounts of money. Would that not be giving at least some pleasure to Mr. Suzuki?

It seems to me it is night and day from four years ago, whether it is Canada's new government or any other government. Take us on this committee, for example, and the information we have learned. It is a microcosm, but there is a focus on the issues that people, such as David Suzuki and Greenpeace, have been hammering away at over the years without getting a receptive audience; it is suddenly there. It is real; people are buying into it, and in good faith they are trying to do something about it. Does that not give you some joy? I want you to be totally honest.

**Mr. Marshall:** To be totally honest, and with respect, what would delight me is to actually see our emissions go down. Our emissions are going up. They are projected to go up for five more years. I enjoy coming here and talking to all of

atteindre ses objectifs, il lui coûta moins cher de se procurer ces dix crédits, donc elle va les acheter. Y a-t-il une quelconque participation publique qui pousserait la société hydroélectrique à le faire?

**M. Nesbitt:** Seulement dans l'établissement des objectifs. Votre rôle, au gouvernement, c'est d'établir l'objectif. Par cet objectif, vous dites : « Vous êtes ici, vous devez vous rendre là; il y a plusieurs façons d'y arriver, vous pouvez utiliser de nouvelles technologies, fermer l'usine, acheter des crédits... »

Le rôle du gouvernement consiste également à s'assurer que ces crédits compensatoires sont réels, vérifiables et légitimes. Sinon, il y a toutes sortes d'organismes qui vont surgir et vous allez naturellement finir par vous demander si ces crédits sont réels ou artificiels. Sur ce marché, les gouvernements ont un rôle important à jouer pour garantir la validité des crédits.

**Le sénateur McCoy:** Les objectifs doivent préciser le tonnage national qu'on ne peut pas dépasser d'ici telle ou telle date.

**M. Nesbitt:** D'abord, il faut établir l'objectif global et ensuite, le définir pour chaque grand émetteur, c'est-à-dire entreprise. Sinon, les entreprises ne se sentiront pas concernées. Il ne s'agit pas de fixer un objectif pour l'industrie — car qu'est-ce que l'industrie au juste? —, mais pour l'entreprise. Ce sera ensuite à l'entreprise de décider de faire des investissements, d'acheter des crédits ou de fermer ses portes et d'aller s'établir ailleurs. Elle pèsera le pour et le contre, et c'est ce dont je parlais plus tôt.

Lorsque les entreprises sauront combien il en coûte pour mettre en œuvre les différentes solutions, elles prendront une décision comme elles le font pratiquement tous les jours. Je le répète, nous devons préciser les objectifs pour chaque entreprise.

**Le sénateur Angus:** Monsieur Marshall, il me semble que si nous comparons la situation d'aujourd'hui à celle d'il y a quatre ans, vous et vos collègues de la Fondation David Suzuki devez être ravis de voir des gens que vous n'auriez jamais imaginés croire aux changements climatiques et réaliser que quelque chose est réellement en train de se produire. Même si vous pensez qu'il ne s'agit pas de la façon la plus rapide d'atteindre les objectifs de Kyoto, vous admettez que les gens se mobilisent et dépensent énormément d'argent. Cela ne plaît-il pas un peu à M. Suzuki?

Il me semble que c'est vraiment le jour et la nuit par rapport à il y a quatre ans, et ce n'est pas une question de gouvernement. Prenons notre comité, par exemple, et tout ce que nous avons appris. Nous sommes un microcosme, mais nous nous intéressons maintenant aux problèmes que David Suzuki et Greenpeace, entre autres, ont dénoncés avec tant d'insistance pendant des années sans toutefois qu'on leur prête une oreille attentive; c'est un revirement soudain de situation. Et c'est bien réel; les gens ont compris les enjeux et essaient maintenant de faire leur part. Cela ne vous réjouit-il pas un peu? J'aimerais que vous soyez honnête.

**M. Marshall:** Eh bien, pour être franc, avec tout le respect que je vous dois, ce qui me satisferait, en fait, c'est de voir nos émissions diminuer. Mais c'est le contraire qui se passe, et ce sera le cas encore pendant cinq ans. Je vous suis reconnaissant de

you about this. It looks as though everyone is on board, but our emissions are going up.

In the end, the environmental result is what we are looking for. Obviously, public perception of the problem and acceptance of the need to do something about it are ingredients in action. However, so far we only have the ingredients, not the action. That is what will absolutely delight me, and Dr. Suzuki.

**Senator Angus:** The rest does delight you a little.

**Senator Mitchell:** Essentially, he is asking if you would be delighted if your basement was filled with three feet of water and you implemented systems so it would only go to four feet instead of five in the middle of the flood: I am delighted it is only four and not five feet deep. Of course you are not, because we must achieve something real; we have to get the basement dry.

**The Chairman:** I did not hear the question that way.

Are you not given some pleasure by the fact that there are people who are now seeing that this must be addressed who did not see it four years ago? Are you not taking some comfort from that?

**Mr. Marshall:** We are not looking for public support. We are looking for action on the environment. We have not seen it yet. Of course, I am happy to have people supporting our cause and saying we need to do something about it. In the end, the reason we come here and we exist is to provoke action, to hope we will actually see a result that will avoid dangerous climate change. We have not seen that in Canada.

**The Chairman:** Senator Angus was asking you about public support, for example companies which have said they will try to do this.

**Mr. Marshall:** Broad societal support, we are obviously seeing it now. All the parties in Parliament supposedly support this, and yet our emissions are still going up. We are not seeing the environmental result we need. That is what would give me tremendous delight.

**Senator Angus:** Absolutely.

**Senator McCoy:** Questions from senators have so far established that there is not one market. When we talk emissions trading there are various things that are being traded, and various markets. Am I right? There is not a single market solution that anyone is looking to achieve.

We would like to have our very own market in Canada, because it is an economic generator in and of itself. We cannot do that unless the government actually sets a cap and then makes allocations. That has not happened yet, and it has not happened in Alberta either.

**The Chairman:** You mean sets a cap or a goal?

m'avoir donné l'occasion de pouvoir vous en parler aujourd'hui. Tout le monde semble désormais concerné, et pourtant, nos émissions continuent d'augmenter.

Au bout du compte, nous voulons protéger l'environnement. Le fait que le public reconnaisse qu'il y a un problème et qu'il faut prendre les choses en mains est un pas dans la bonne direction. Néanmoins, rien de tangible n'a été fait jusqu'à présent. Ce qui nous ferait vraiment plaisir, à moi et à M. Suzuki, c'est qu'on intervienne concrètement.

**Le sénateur Angus :** Le reste vous réjouit quand même un peu.

**Le sénateur Mitchell :** Au fond, c'est comme si votre sous-sol était inondé de trois pieds d'eau et que vous instauriez un système pour empêcher que le niveau d'eau dépasse les quatre pieds, et qu'on vous demandait si vous êtes heureux d'avoir quatre pieds d'eau dans votre sous-sol au lieu de cinq. Évidemment, vous ne l'êtes pas, vous voudriez éliminer toute l'eau de votre sous-sol.

**Le président :** Ce n'est pas comme ça que j'ai compris la question.

Ne trouvez-vous pas encourageant de voir qu'il y a maintenant des gens préoccupés par les changements climatiques, alors qu'ils ne l'étaient pas il y a quatre ans? N'est-ce pas rassurant?

**M. Marshall :** Nous ne cherchons pas l'appui du public, mais bien une action concrète en matière d'environnement. Nous n'avons rien vu de tel encore. Évidemment, je suis heureux que les gens se rallient à notre cause et considèrent qu'il est temps d'agir. Finalement, la raison pour laquelle nous sommes ici et que nous existons, c'est pour pousser les gens à prendre des mesures qui nous permettront d'éviter le pire. Toutefois, rien n'a encore été accompli au Canada.

**Le président :** Quand le sénateur Angus vous a parlé du soutien public, cela se rapportait aussi aux entreprises qui se sont engagées à faire leur part.

**M. Marshall :** L'engagement de la société est maintenant évident. Tous les partis politiques sont supposément en faveur, et pourtant, nos émissions continuent d'augmenter. Il n'y a encore aucun effet positif sur l'environnement. C'est pourtant ce que j'aimerais voir.

**Le sénateur Angus :** Absolument.

**Le sénateur McCoy :** Jusqu'à présent, les questions des sénateurs ont permis d'établir qu'il n'y avait pas qu'un seul marché. En matière de droits d'émission, il y a différents types d'échanges, et par conséquent, divers marchés. Est-ce que je me trompe? On ne vise pas une solution unique.

Nous aimerais avoir notre propre marché au Canada, parce que c'est un moteur économique en soi. Toutefois, c'est impossible tant que le gouvernement n'aura pas fixé de plafond et alloué les droits d'émission. Cela ne s'est pas encore fait, ni ici ni en Alberta.

**Le président :** Parlez-vous de fixer un plafond ou un objectif?

**Senator McCoy:** I mean a cap. We must have a ceiling on allowed emissions; otherwise, we have nothing to trade in the kind of market we would like to develop in Canada. In the meantime, we can all buy and sell on these other markets, which are CDM certificates or JI certificates. That has been established, which is very helpful.

The federal government and the Alberta government, which has legislated in this area, have both moved to allow offset purchases. That means we can help someone next door reduce their emissions if it costs less, and it will be accepted as a measure of reduction toward their own plant. However, in Alberta they said, only if they invest in Alberta, and I believe the federal government has said, only if they invest in Canada.

Companies in Alberta are saying that is not enough, it is not a big enough market. I would like to ask your opinion of what you think in terms of Canada's approach.

**Mr. Nesbitt:** As I mentioned in my remarks, the smaller we make the geographical region or the industrial base that we are dealing with, the more difficult it is to get a market going.

We have seen this around the world, such as in Australia where the states really took action before the federal government. We are starting to see significant activities in some of the provinces here in Canada; they are moving along on their own path.

If we are to create a market mechanism we would rather have a bigger industrial base to deal with, so that would mean the whole country. We would prefer that.

**Senator McCoy:** We are talking from the federal government's point of view. Is Canada a big enough market to actually drive an efficient economic tool?

**Mr. Nesbitt:** An analogy would be the stock market, which I know a little about. Over 40 per cent of our trading now comes from outside of Canada on our stock market. Markets need liquidity from wherever they can get it in order to operate efficiently.

The point of my remarks was to say that we are fundamentally in a continental economy. We can read all about globalization and the effects of that, but effectively we are in a continental economy. We should first look to continental mechanisms, because those mirror the trade-offs that companies will make. If we can build a refinery in Canada or a refinery in the United States, we will look at all the costs of doing that including the costs of carbon offsets when we make that decision. Those are the kinds of decisions people are making on a regular basis.

I am saying that, while we cannot divorce ourselves from the fact, we are part of a continental economy and those trade-offs will be made; we want people making the right decisions within the context of that.

We have used other countries in our examples, but we really trade and do business in a North American context primarily.

**Le sénateur McCoy :** Un plafond. Nous devons fixer une limite pour les émissions autorisées, sans quoi nous n'aurons rien à échanger sur le genre de marché que nous aimerions développer au Canada. En attendant, nous pouvons tout acheter et tout vendre sur les autres marchés, qui ont des certificats MDP ou AC. Cela se fait, et c'est très utile.

Le gouvernement fédéral, de même que le gouvernement albertain — qui a légiféré en la matière —, ont tous deux convenu d'autoriser les achats de crédits compensatoires. Cela signifie qu'on peut aider quelqu'un d'autre à réduire ses émissions si cela coûte moins cher, et ce sera considéré comme une mesure de réduction envers sa propre usine. Par contre, le gouvernement albertain exige que les investissements se fassent dans sa province, tout comme le gouvernement fédéral, si je ne m'abuse, limite les investissements au Canada.

En Alberta, les entreprises estiment que ce n'est pas assez, que le marché n'est pas suffisamment grand. J'aimerais connaître votre avis concernant l'approche du Canada.

**Mr. Nesbitt :** Comme je l'ai dit dans ma déclaration, plus nous limitons la région géographique ou la base industrielle, moins le marché sera dynamique.

Nous l'avons vu ailleurs dans le monde, comme en Australie, où les États ont devancé le gouvernement fédéral. Nous commençons à observer des mouvements importants dans certaines provinces canadiennes; chacune suit sa propre voie.

Pour créer un mécanisme de marché, il faudrait avoir une plus grande assise industrielle, à savoir étendue à tout le pays. Ce serait préférable.

**Le sénateur McCoy :** Nous parlons du point de vue du gouvernement fédéral. Le Canada est-il un marché assez grand pour que ce soit efficace sur le plan économique?

**Mr. Nesbitt :** Nous pourrions faire une analogie avec le marché des valeurs mobilières, que je connais assez bien. Plus de 40 p. 100 de nos transactions se font maintenant avec l'étranger. Les marchés ont besoin de liquidités, d'où qu'elles viennent, pour bien fonctionner.

Ce que j'essayais de faire valoir dans ma déclaration, c'est que nous avons une économie fondamentalement continentale. Nous avons beau tout savoir sur la mondialisation et ses effets, il reste que nous sommes une économie continentale. Nous devrions d'abord nous intéresser aux mécanismes continentaux, parce qu'ils sont un indicateur des décisions que prendront les entreprises. Si nous pouvons construire une raffinerie au Canada ou aux États-Unis, nous tiendrons compte de tous les coûts, y compris ceux liés aux crédits d'émissions de carbone, dans la décision finale. C'est ainsi que cela se passe.

Ce que je dis, et nous ne pouvons pas le nier, c'est que nous faisons partie d'une économie continentale et que nous voulons que les gens prennent les bonnes décisions dans le contexte.

Nous avons cité d'autres pays dans les exemples que nous avons donnés, mais nous faisons principalement des échanges et des affaires en Amérique du Nord.

**Senator McCoy:** To restrict it to a province by the provincial government and to the nation by the federal government would be an unwarranted intrusion into the marketplace. Would you not go as far as to say that?

**Mr. Nesbitt:** I would not say "an unwarranted intrusion."

**Senator McCoy:** How far would you go?

**Mr. Nesbitt:** It would lessen the effectiveness of the market mechanism. In other words, it would not be as robust a market.

**Mr. Russell:** I would echo that. If we had the situation where each of the provinces decided to put in place a provincial trading system, it would very quickly collapse. There would not be any liquidity.

I would call your attention to a paper from the national round table last year. One of the underlying papers was a paper we produced for them that looked at the challenges of linking markets — carbon markets in particular — based on the previous federal plan at the time, which had many similarities to the one put on the table recently.

Our observations were, first, the question of why we want to link a market. We want to link a market to other markets so we have more liquidity and a clearer price signal. It is desirable from a market's perspective to have as much market liquidity as we possibly can.

Given that the demands are all different from different countries, based on their own national circumstances and the programs that they put in place, the challenge is how much we put in place to appease our own political situation in our own country and how restrictive that becomes when we try to link to other markets.

For example, we would observe that if a price cap is placed on a market, then that is something that sets it aside; it makes it unique and more difficult to make linkages to other markets. If we are undertaking a certain amount of effort, that is, that our reductions are so much less than someone else in another market, they will not likely want to link with us.

These are very practical terms when one considers them from a market's perspective only — this is only from the market's perspective. When we design the regulatory program in a specific country, with the idea that we will outreach into the global economy, we would want to make sure we take those things into consideration.

The notion of, for example, a \$15 price cap or a contribution to a technology fund as one of a clients mechanisms may be something that other markets around the world and in the United States would find unattractive, because it is not an equal playing field.

Also, it creates a tremendous opportunity for arbitrage if it is not designed properly. Those are the kinds of design issues we have to think about if we want that goal to link to other markets.

**Le sénateur McCoy :** Si un gouvernement provincial limite les investissements à sa province, et le gouvernement fédéral au pays, ne pensez-vous pas qu'il s'agirait d'une ingérence injustifiée dans le marché?

**M. Nesbitt :** Non, je n'irais pas jusque-là.

**Le sénateur McCoy :** Jusqu'où iriez-vous?

**M. Nesbitt :** Je dirais que cela réduirait l'efficacité du mécanisme de marché. Autrement dit, ce ne serait pas un marché très solide.

**M. Russell :** C'est ce que je pense aussi. Si chaque province décidait de mettre en place son système d'échanges de droits d'émission, ceux-ci ne tiendraient pas la route bien longtemps. Il n'y aurait aucune liquidité.

J'aimerais attirer votre attention sur un document important que nous avions rédigé pour une table ronde nationale tenue l'an dernier et qui portait sur les difficultés de s'ouvrir aux marchés — particulièrement les marchés du carbone — avec le plan du gouvernement fédéral de l'époque, qui ressemblait beaucoup à celui présenté récemment.

Nous nous sommes d'abord interrogés sur les raisons pour lesquelles nous voulions aller vers d'autres marchés. La réponse : pour avoir davantage de liquidités et des signaux de prix plus clairs. Il est préférable pour un marché d'avoir le plus de sources de liquidités possible.

Étant donné que les exigences varient d'un pays à l'autre, selon les circonstances et les programmes en place, le tout est de savoir quoi faire pour stabiliser notre propre situation politique sans que cela constitue une entrave qui nous empêche d'aller vers d'autres marchés.

Par exemple, si on fixait un plafond, cela nous limiterait et rendrait encore plus difficile l'accès à d'autres marchés. Si nous déployons des efforts et que nous n'arrivons pas à réduire nos émissions autant qu'un autre marché, celui-ci ne voudra probablement pas faire affaire avec nous.

Tout cela est très concret dans une perspective de marché seulement. Lorsqu'un pays élabore un programme de réglementation pour s'intégrer à l'économie globale, il devra prendre tous ces éléments en considération.

Par exemple, l'idée de fixer un plafond à 15 \$ ou de devoir cotiser à un fonds technologique, pour les clients, risque de ne pas plaire aux marchés américains et d'ailleurs dans le monde, car les règles du jeu ne seraient pas équitables.

De plus, si on ne fait pas bien les choses, cela laissera beaucoup de place à l'arbitrage. C'est le genre de choses que nous devons prendre en compte si nous voulons aller vers d'autres marchés.

It is important at this stage of your committee's deliberations to think about that, if indeed you want the markets to help in this regard. The larger the market, the more liquidity, the better the situation for those companies trying to comply with the various regulations.

**The Chairman:** Thank you very much. On behalf of all the members of the committee and all of those present, these excellent witnesses, you have been most informative and useful in our deliberations.

The committee adjourned.

À ce stade-ci, il est important que votre comité se penche là-dessus, si vous souhaitez que les marchés jouent un rôle. Plus le marché sera grand, plus il y aura de liquidités et meilleure sera la situation de ces entreprises qui essaieront de se conformer aux divers règlements.

**Le président :** Merci beaucoup. Au nom de tous les membres du comité et de tous ceux ici présents, je tiens à vous remercier pour vos excellents témoignages. Nous avons beaucoup appris et cela nous sera très utile pour nos futures discussions.

La séance est levée.



*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
 Public Works and Government Services Canada –  
 Publishing and Depository Services  
 Ottawa, Ontario K1A 0S5

*En cas de non-livraison,  
 retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –  
 Les Éditions et Services de dépôt  
 Ottawa (Ontario) K1A 0S5

## WITNESSES

**Tuesday, May 1, 2007**

*Canadian Association of Petroleum Producers:*

Pierre R. Alvarez, President;

Rick Hyndman, Senior Policy Advisor, Climate Change and Air Issues.

*Canadian Chemical Producers' Association:*

Richard Paton, President and Chief Executive Officer.

*University of Calgary:*

Robert Page, TransAlta Professor of Environmental Management and Sustainability.

**Thursday, May 3, 2007**

*David Suzuki Foundation:*

Dale Marshall, Climate Change Policy Analyst.

*Natsource:*

Doug Russell, Managing Director, Advisory and Research Services.

*TSX Group:*

Richard Nesbitt, Chief Executive Officer.

## TÉMOINS

**Le mardi 1<sup>er</sup> mai 2007**

*Association canadienne des producteurs pétroliers :*

Pierre R. Alvarez, président;

Rick Hyndman, conseiller principal aux politiques, Changement climatiques et atmosphère.

*Association canadienne des fabricants de produits chimiques :*

Richard Paton, président et chef de la direction.

*Université de Calgary :*

Robert Page, professeur TransAlta en gestion et en durabilité de l'environnement.

**Le jeudi 3 mai 2007**

*Fondation David Suzuki :*

Dale Marshall, analyste de la politique sur les changements climatiques.

*Natsource :*

Doug Russell, directeur général, Services de recherche et de consultation.

*Groupe TSX :*

Richard Nesbitt, chef de la direction.



Available from:  
 PWGSC – Publishing and Depository Services  
 Ottawa, Ontario K1A 0S5  
 Also available on the Internet: <http://www.parl.gc.ca>

Disponible auprès des:  
 TPGSC – Les Éditions et Services de dépôt  
 Ottawa (Ontario) K1A 0S5  
 Aussi disponible sur internet: <http://www.parl.gc.ca>